

054



KB

LP DG 0661.8

PROYEKSI PENDUDUK INDONESIA

1980-2000

PROYEKSI PENDUDUK

INDONESIA

1980-2000

<http://www.bps.go.id>

KATA PENGANTAR

Pengolahan Sensus Penduduk 1980 telah hampir seluruhnya selesai sehingga memungkinkan penghitungan besarnya komponen pengubah jumlah penduduk di masa lampau dan masa yang akan datang. Dengan informasi tersebut dapat diperkirakan jumlah penduduk sebelum dan sesudah sensus.

Menjelang dimulainya perencanaan untuk Pelita IV Biro Pusat Statistik memandang perlu untuk segera menyajikan proyeksi penduduk Indonesia tahun 1980-2000. Proyeksi disusun berdasarkan hasil sensus sampel yang diterbitkan dalam buku Seri S Nomor 2.

Guna mempercepat penyajiannya proyeksi penduduk per propinsi baru dibatasi pada jumlah penduduk setiap tahun antara 1980 dan 1990. Diharapkan dalam waktu yang tidak lama lagi akan segera diterbitkan proyeksi penduduk per propinsi menurut umur dan jenis kelamin, anak usia sekolah dan ketenagakerjaan.

Mudah-mudahan penerbitan ini berguna bagi para pembaca. Saran yang bersifat membangun selalu kami harapkan.

Jakarta, Juli 1983
Kepala Biro Pusat Statistik


Drs. AZWAR RASYID
NIP. 340000285

DAFTAR ISI

	<i>Halaman/Page</i>
Kata pengantar	i
Daftar isi	ii
Daftar tabel	iii
Daftar gambar	iv
Daftar lampiran	v
I. Pendahuluan	1
1. Kegunaan proyeksi penduduk	1
2. Proyeksi penduduk di Indonesia	3
3. Tujuan dan isi publikasi	6
II. Data dasar	8
1. Evaluasi data dasar	8
Evaluasi kualitas data	9
1). Pelaporan umur	9
2). Susunan umur dan jenis kelamin	13
2. Perapian susunan umur	15
a. Metode	
b. Hasil perapian	
III. Metode proyeksi	<u>19</u>
1. Estimasi kelahiran	19
2. Estimasi kematian	<u>26</u>
3. Estimasi perpindahan penduduk	27
IV. Perhitungan proyeksi	30
1. Asumsi	30
2. Hasil proyeksi	33
a. Penduduk Indonesia 1980-2000	
b. Penduduk per propinsi 1980-1990	
c. Penduduk per propinsi 1970-1980	
V. Penutup	37
Daftar pustaka	39
Lampiran	41

DAFTAR TABEL/LIST OF TABLES

	Halaman/Page
II.1. U.N. Joint Score hasil Sensus Penduduk 1971 dan 1980/ <i>UN Joint Score based on 1971 and 1980 Population Censuses</i>	11
II.2. Persentase pelaporan umur berakhir an 0 dan 5 hasil Sensus Penduduk 1971 dan 1980/ <i>Percentage of reported ages ending with 0 and 5 based on 1971 and 1980 Population Censuses</i>	12
II.3. Susunan umur penduduk sebelum dirapikan (31 Oktober 1980) dan setelah dirapikan (31 Desember 1980)/ <i>Age distribution before adjustment (31 October 1980) and after adjustment (31 December 1980).</i>	18
III.1. Angka kelahiran menurut umur (ASFR) 1967-70, 1971-75 dan 1976-79/ <i>Age specific fertility rate (ASFR) 1967-70, 1971-75 and 1976-79.</i>	21
III.2. Angka fertilitas total menurut propinsi 1967-70 dan 1976-79/ <i>Total fertility rate by province 1967-70 and 1976-79.</i>	24
III.3. Perkiraan angka kematian bayi menurut propinsi dan jenis kelamin, 1971 dan 1980/ <i>Estimate of infant mortality by province and sex, 1971 and 1980.</i>	28
III.4. Perkiraan angka harapan hidup waktu lahir menurut propinsi dan jenis kelamin, 1971 dan 1980/ <i>Estimate of expectation of life at birth by province and sex, 1971 and 1980.</i>	29
IV.1. Perkiraan komponen perubahan penduduk 1980-2000/ <i>Estimate of components of population change 1980-2000.</i>	33
IV.2. Proyeksi jumlah penduduk Indonesia 1980-2000/ <i>Population projection of Indonesia 1980-2000</i>	34
IV.3. Proyeksi penduduk per pulau, 1980, 1985 dan 1990/ <i>Population projection by island 1980, 1985 and 1990.</i>	35
IV.4. Proyeksi penduduk Indonesia menurut jenis kelamin tahun 1970-1980/ <i>Indonesian Population projection by sex 1970-1980</i>	36

DAFTAR LAMPIRAN/APPENDICES

1. Beberapa proyeksi penduduk Indonesia 1971-2001
Population projections of Indonesia 1971-2001
- 2.1. Proyeksi penduduk Indonesia 1980-2000 - Laki-laki
Population projection of Indonesia 1980-2000 - Male
- 2.2. Proyeksi penduduk Indonesia 1980-2000 - Perempuan
Population projection of Indonesia 1980-2000 - Female
- 2.3. Proyeksi penduduk Indonesia 1980-2000 - Laki-laki +
Perempuan/*Population projection of Indonesia 1980-2000*
Male + Female
- 3.1. Proyeksi penduduk Indonesia per propinsi 1980-2000 -
Laki-laki/*Population projection of Indonesia*
1980-2000 by province - Male
- 3.2. Proyeksi penduduk Indonesia per propinsi 1980-2000 -
Perempuan/*Population projection of Indonesia*
1980-2000 by province - Female
- 3.3. Proyeksi penduduk Indonesia per propinsi 1980-2000 -
Laki-laki+Perempuan/*Population projection of*
Indonesia 1980-2000 by province - Male+Female

DAFTAR GAMBAR/LIST OF FIGURES

	Halaman/Page
II.1. Piramida penduduk Indonesia; 1961, 1971 dan 1980/ <i>Population pyramids of Indonesia; 1961, 1971 and 1980.</i>	14
II.2. Sex rasio penduduk Indonesia menurut umur; 1961, 1971 dan 1980/ <i>Sex ratio by age; 1961, 1971 and 1980.</i>	16
III. TFR menurut propinsi 1967-70 dan 1976-79/ <i>TFR by province 1967-70 and 1976-79.</i>	25

I. PENDAHULUAN.

1. Arti dan Kegunaan Proyeksi Penduduk.

Semua perencana pembangunan harus ditunjang dengan informasi tentang jumlah penduduk, persebaran dan susunannya menurut berbagai kelompok penduduk yang relevan dalam perencanaan tersebut. Informasi yang harus tersedia tidak hanya menyangkut keadaan pada waktu rencana tadi disusun, tetapi lebih penting lagi, mengenai perkiraan pada waktu yang akan datang. Guna memperoleh landasan yang kuat bagi perencanaan, perlu dibuat perkiraan jumlah penduduk dan komposisinya di masa mendatang. Perkiraan ini biasa disebut proyeksi penduduk.

Proyeksi penduduk bukan merupakan ramalan jumlah penduduk tetapi merupakan suatu perhitungan ilmiah yang didasarkan pada asumsi dari komponen laju pertumbuhan penduduk, yaitu kelahiran, kematian dan perpindahan. Ketiga komponen inilah yang menentukan besarnya penduduk dan sifatnya di masa yang akan datang. Untuk menentukan asumsi dari tingkat perkembangan kelahiran, kematian dan perpindahan di masa yang akan datang diperlukan data yang menggambarkan tren di masa lampau, faktor-faktor yang mempengaruhi masing-masing komponen itu, dan hubungannya satu sama lain.

Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kelahiran, kematian dan perpindahan cukup banyak dan satu sama lain saling bertautan. Sebagai contoh, tingkat kelahiran dipengaruhi umur wanita pada perkawinan pertama, penggunaan alat kontrasepsi dan perceraian. Sebaliknya usia kawin pertama banyak ditentukan oleh pendidikan wanita. Lebih tinggi pendidikan yang dicapai lebih tua usia perkawinan itu. Dengan demikian jelas bahwa berbagai faktor demografis dan sosial-ekonomis saling mempengaruhi, sehingga untuk menentukan tingkat kelahiran, kematian dan perpindahan penduduk harus diperhatikan pengaruh sosial-ekonomi yang berlaku.

Meskipun sudah memperhitungkan pengaruh perubahan keadaan sosial-ekonomi di waktu yang akan datang, tidak selalu ada jaminan bahwa hasil perhitungan proyeksi akan benar-benar terjadi. Terlebih lagi jika informasi yang tersedia mengenai kecenderungan fertilitas, mortalitas dan migrasi antar daerah sangat terbatas seperti halnya di Indonesia. Setiap set asumsi akan memberikan alternatif hasil yang berbeda. Setiap informasi baru yang muncul mengenai bermacam komponen proyeksi diharapkan dapat memperbaiki kecermatan hasil proyeksi. Oleh karena itu dari waktu ke waktu perhitungan proyeksi perlu ditinjau kembali dan disempurnakan. Dengan demikian proyeksi penduduk merupakan proses yang berkesinambungan.

Jangka waktu proyeksi sangat ditentukan oleh kebutuhan. Pada umumnya proyeksi jangka panjang mencakup periode di atas 25 tahun, jangka menengah antara 10 dan 25 tahun, sedang proyeksi jangka pendek terbatas pada periode di bawah 10 tahun.

2. Proyeksi Penduduk di Indonesia

Kebutuhan akan proyeksi penduduk di Indonesia makin terasa sejak dimulainya Pelita I. Tekad pemerintah Indonesia untuk melaksanakan pembangunan secara rasional, terencana dan bertahap mutlak memerlukan perkiraan jumlah penduduk pada masa Pelita II dan seterusnya. Berbagai upaya telah dilakukan untuk memenuhi kebutuhan tersebut, akan tetapi dengan data dasar, asumsi dan metode yang berlainan didapat hasil yang berbeda pula. Berikut ini secara ringkas diulas beberapa proyeksi yang disusun berdasarkan sensus penduduk 1961 dan 1971.

Sejarah proyeksi penduduk di Indonesia diawali dengan tulisan Nitisastro (1970) yang menggunakan hasil sensus penduduk 1961 untuk memperkirakan jumlah penduduk sampai dengan tahun 1991. Diasumsikan bahwa tingkat kelahiran yang diukur dengan sex-age adjusted birth rate (SAABR) untuk wanita usia 15 sampai 44 tahun pada tahun 1961-66 berkisar antara 42,5 dan 45 per 1000 wanita. Tingkat kematian dinyatakan dengan harapan hidup (expectation of life at birth atau dinotasikan e_0^o) pada tahun 1961 terletak antara 40 dan 42,5 tahun. Nitisastro membuat 4 alternatif dengan merubah tingkat fertilitas dan mortalitas pada tahun dasar dan kecenderungannya sampai dengan tahun 1991.

Setelah diterbitkannya hasil pencacahan sensus penduduk 1971 bermunculan beberapa proyeksi penduduk. Dalam bahasan berikut hanya akan diulas tiga di antaranya. Biro Pusat Statistik (1973) menyajikan hasil perhitungannya dalam publikasi Seri K No. 1, disusul oleh Iskandar dan Speare keduanya pada tahun 1976.¹

Seri K No. 1 dan Iskandar menggunakan hasil pengolahan pendahuluan sensus penduduk 1971 (seri C) sebagai dasar.

¹ Bagi yang berminat mempelajari lebih mendalam proses penyusunan proyeksi tersebut dipersilahkan meninjau daftar pustaka:

Speare mengambil jumlah penduduk diperinci menurut daerah tingkat II dari hasil sensus lengkap (Seri B) sedang distribusi menurut kelompok umur diperoleh dari seri E (pengolahan akhir).

Umumnya karena belum tersedia tabel kematian (life table) khusus untuk Indonesia maka dalam ketiga publikasi tersebut mortalitas diasumsikan mengikuti model West dari tabel kematian baku yang disusun oleh Coale dan Demeny (1966). Meskipun demikian tingkat mortalitas yang dipakai tidak semua sama. Seri K No. 1 mengestimate tingkat kematian yang dinyatakan dalam harapan hidup (e_0^o) pada tahun 1971 sebesar 45 tahun untuk perempuan dan 42,12 tahun untuk laki-laki. Angka ini tetap selama masa proyeksi. Iskandar memperkirakan mortality level 11 pada tahun 1971, dan e_0^o naik 2,5 tahun setiap 5 tahun, sehingga mencapai 60 tahun untuk wanita dan 56,5 untuk pria pada tahun 2000. Speare mengambil e_0^o untuk wanita 47 tahun pada tahun 1971-75 dengan kecenderungan seperti yang diusulkan Iskandar, sehingga e_0^o untuk wanita dalam periode 2001-2005 mencapai 62 tahun.

Asumsi fertilitas lebih beragam lagi. Biro Pusat Statistik menggunakan cara 'reverse', sedang angka fertilitas menurut umur dianggap sama dengan pola hasil SUSENAS III yang diadakan pada tahun 1967. Seperti halnya mortalitas, fertilitas dianggap konstan selama periode proyeksi. Iskandar mengasumsikan fertilitas turun sejak 1971 sampai tahun 2000 mengikuti pola tertentu. Salah satu variannya adalah target Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional untuk mencapai penurunan fertilitas sebesar 50 persen pada tahun 2000. Speare dalam hal ini membedakan daerah Jawa dan Luar Jawa berdasarkan keragaman tingkat pembangunan termasuk program keluarga berencananya.

Faktor yang sangat mempengaruhi persebaran penduduk di antara daerah-daerah di Indonesia adalah perpindahan penduduk. Dalam perhitungan proyeksi penduduk menurut daerah masing-masing penyusun memperhitungkan dampak transmigrasi. Speare dan Iskandar menggunakan angka resmi target transmigrasi antara 1976-80 yaitu 50 000 orang per tahun. Iskandar memperhitungkan proporsi migrasi ke Luar Jawa menurut pulau tujuan, sedangkan Speare memakai target Pelita II dan perkiraan tingkat urbanisasi dan perkembangannya. Dalam Seri K No. 1 Biro Pusat Statistik membuat proyeksi setiap pulau berdasarkan tingkat kelahiran dan kematian masing-masing. Penduduk Indonesia 1981 diperoleh dengan menjumlahkan penduduk semua pulau.

Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS) diadakan pada tahun 1976 dengan tujuan menjembatani informasi kependudukan antara sensus penduduk 1971 dan sensus berikutnya yang akan diadakan pada tahun 1980. Hasil SUPAS memberi angin baru pada perkembangan perkiraan parameter demografis Indonesia. Berdasarkan angka-angka yang diperoleh dari survei tersebut Biro Pusat Statistik bersama-sama beberapa lembaga dan instansi pemerintah dan Badan internasional yang berkepentingan dan menaruh minat terhadap bidang kependudukan memperbaharui proyeksi yang pernah dibuat. Hasilnya diterbitkan oleh Biro Pusat Statistik sebagai Seri K No. 2 (BPS, 1978).

Sementara itu disusun pula beberapa proyeksi penduduk antara lain yang dibuat oleh Cho, dkk. (1979) dan Djuhadi (1979) dengan bermacam asumsi tentang tingkat, perkembangan dan keragaman antar daerah dari semua komponen perubahan penduduk.

Pada Lampiran 1 disajikan beberapa hasil perhitungan proyeksi penduduk Indonesia antara tahun 1971 dan 2000. Tampak di sana betapa beragamnya angka yang didapat oleh para

penyusun proyeksi. Kebenaran dari suatu proyeksi baru dapat dibuktikan jika telah diperoleh angka pembanding yang diperoleh dari sensus atau survei di waktu yang akan datang. Sebagai contoh, proyeksi penduduk tahun 1980 dibandingkan dengan hasil sensus penduduk 1980. Dalam hal tersebut proyeksi yang dibuat oleh Biro Pusat Statistik pada tahun 1973 merupakan angka yang terdekat dengan hasil sensus 1980.

Dalam dekade 80-an ini kebutuhan data penduduk bergeser ke arah penyusunan Pelita IV, bahkan sampai tahun 2000 yang merupakan 'benchmark' permulaan abad ke-21. Hasil sensus penduduk 1980 memegang peran utama dalam perhitungan proyeksi tersebut.

3. Tujuan dan Isi Publikasi

Publikasi ini dimaksudkan untuk mengisi kebutuhan terhadap data kependudukan di masa mendatang yang akan dipakai sebagai dasar perencanaan pembangunan nasional/regional. Angka-angka yang disajikan tidak merupakan angka yang mutlak akan tercapai, tetapi lebih merupakan pedoman tentang apa yang akan terjadi jika asumsi-asumsinya terpenuhi. Sebagaimana disebutkan di muka, benar tidaknya asumsi dan hasil perhitungan baru dapat dibuktikan jika tersedia angka pembanding, misalnya yang diperoleh dari sensus penduduk 1990 atau survei kependudukan yang diadakan dalam dekade 80-an ini. Di waktu mendatang proyeksi ini akan ditinjau kembali dan disempurnakan terutama jika tersedia informasi baru yang diperkirakan dapat meningkatkan kecermatannya.

Perhitungan awal dilakukan oleh Biro Pusat Statistik dan hasilnya didiskusikan dalam beberapa seminar dan per-

temuan kerja dengan berbagai instansi yang berkepentingan. Dengan konsultasi tersebut maka angka yang disajikan di sini merupakan hasil pemikiran para ahli kependudukan di Indonesia. Meskipun begitu hasil perhitungan tidak luput dari kesalahan-kesalahan yang mungkin timbul dalam pengumpulan data dasar, proses memperkirakan komponen perubahan penduduk dan tehnik perhitungan yang dipakai.

Di sini disajikan proyeksi penduduk Indonesia menurut umur dan jenis kelamin mulai dari tahun 1980 sampai dengan tahun 2000 yang dihitung dengan metode komponen. Pada bagian selanjutnya disajikan proyeksi penduduk masing-masing propinsi untuk setiap tahun dari tahun 1980 sampai dengan tahun 1990. Perhitungan didasarkan pada data jumlah penduduk menurut umur dan jenis kelamin pada akhir tahun 1980 dan kecenderungan tingkat kelahiran dan kematian untuk tingkat nasional, dan ditambah dengan faktor perpindahan penduduk untuk tingkat propinsi.

Secara berturut-turut Bab II akan membahas data dasar, evaluasi kualitas pengumpulan data dalam sensus penduduk 1980 serta tata cara perapiannya. Bab III mengupas metode proyeksi terutama tentang perkiraan tingkat dan kecenderungan masing-masing komponen, diikuti dengan perhitungan proyeksi baik untuk tingkat nasional maupun propinsi dalam Bab IV. Bab terakhir merupakan penutup yang secara ringkas menggaris-bawahi hasil proyeksi.

² Penyempurnaan perhitungan dilakukan setelah Seminar Fertilitas Indonesia yang diselenggarakan oleh Biro Pusat Statistik pada tanggal 30 Mei- 1 Juni 1983; Seminar dan Lokakarya Proyeksi Penduduk dalam Perencanaan Pembangunan yang dilaksanakan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia pada tanggal 6-9 Juni 1983; dan pertemuan dengan Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup di Biro Pusat Statistik pada tanggal 20 Juni 1983 serta beberapa konsultasi setelah itu.

II. DATA DASAR

Data kependudukan yang tersedia di Indonesia terutama diperoleh dari hasil Sensus Penduduk 1961, 1971 dan 1980, dan survei kependudukan yang diadakan oleh Biro Pusat Statistik dalam tahun tujuh puluhan. Sumber data lainnya adalah pencatatan penduduk yang diadakan di tiap-tiap desa. Walaupun pelaksanaan registrasi penduduk sudah diatur oleh KEPPRES No. 52 tahun 1977 namun pelaksanaannya belum mencakup seluruh penduduk, dan statistik yang dihasilkan masih jauh dari memuaskan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Biro Pusat Statistik pada tahun 1974-77 memperlihatkan bahwa kelahiran dan kematian yang tercakup dalam registrasi ini masing-masing 53 persen dan 62 persen (BPS, 1979:20). Salah satu penyebab rendahnya tingkat pelaporan adalah belum adanya landasan hukum yang kuat yang mengatur pelaksanaan registrasi penduduk. Hal tersebut ditambah dengan kurang sadarnya masyarakat akan manfaat dari registrasi, dan tidak tersedianya biaya dan sarana yang cukup untuk melaksanakannya.

Karena data hasil registrasi pada waktu ini belum dapat memenuhi kebutuhan untuk perhitungan proyeksi penduduk, maka sebagian besar data tentang kelahiran, kematian dan perpindahan diperkirakan dari hasil Sensus Penduduk 1971 dan 1980. Hasil SUPAS 1976 dan SUSENAS yang diadakan pada tahun tujuh puluhan juga dapat dipakai tetapi tidak dapat menghasilkan estimasi yang baik menurut propinsi karena kecilnya sampel.

Evaluasi data dasar

Data dasar yang dipakai untuk menghitung proyeksi penduduk adalah jumlah penduduk menurut umur dan jenis kelamin yang diperoleh dari publikasi sensus penduduk Seri S No. 2. Distribusi penduduk menurut propinsi didapat dari

publikasi Seri L No. 2, sedang perincian menurut jenis kelamin diambil dari Seri L No. 3 yang juga memberikan angka untuk propinsi Timor Timur.

Sebelum dipakai dalam perhitungan data ini perlu dievaluasi secara teliti dan kalau ditemukan kesalahan/kelemahan harus diperbaiki (adjusted), sebab kalau tidak maka kesalahan yang ada pada data dasar akan mempengaruhi hasil proyeksi. Makin lama masa proyeksi makin besar pengaruh kesalahan tersebut.

Jumlah penduduk pada suatu saat ditentukan oleh tingkat kelahiran, kematian dan perpindahan di masa lampau. Jadi untuk mengevaluasi jumlah penduduk hasil dari suatu pencacahan diperlukan data berkesinambungan tentang kelahiran, kematian dan perpindahan. Di Indonesia tidak tersedia data tersebut karena registrasi penduduk belum berjalan sebagaimana mestinya, oleh karena itu terpaksa dibuat estimasi berdasarkan hasil sensus itu sendiri. Untuk mengevaluasi hasil sensus biasanya dilaksanakan Post Enumeration Survey (PES). PES dapat dirancang untuk mengevaluasi cakupan sensus dan/atau menilai kualitas pelaporan datanya. Pada rancangan pertama PES diharapkan dapat mengungkapkan seberapa jauh tingkat lewat cacat atau tercacah gandanya penduduk (under- dan over-enumeration). Pada rancangan kedua PES menilai tingkat kecermatan data yang dikumpulkan dalam sensus.

Evaluasi kualitas data.

1). Pelaporan umur.

Mutu data tentang susunan umur dan jenis kelamin sangat ditentukan oleh ketelitian pelaporan umur dalam sensus. Keterangan tentang umur merupakan salah satu keterangan yang paling sulit diperoleh karena sebagian besar penduduk terutama yang berusia lanjut tidak mengetahui umurnya dengan pasti. Seringkali pencacah harus memperkirakan sendiri umur responden dan dalam

usahanya selalu ada kecenderungan untuk memilih angka-angka yang berakhiran 0 atau 5.

Selain itu sering pula terjadi bahwa mereka yang tahu umurnya, karena alasan-alasan tertentu, melaporkan umurnya lebih tinggi atau lebih rendah daripada umur sebenarnya. Salah satu cara untuk mengevaluasi data adalah dengan menghitung indikator, seperti sex ratio index, age ratio index, Myer's index dan lainnya. Index ini memberikan gambaran umum sampai dimana ketelitian pelaporan umur dalam sensus, terutama yang menyangkut preferensi terhadap umur yang berakhiran angka tertentu.

Tabel II.1 berikut ini memperlihatkan U.N. Joint Score untuk tahun 1971 dan 1980. U.N. Joint Score yang dihitung berdasarkan hasil sensus penduduk 1971 adalah 50,91 sedangkan dari sensus 1980 index tersebut 34,44. Dengan turunnya index ini berarti pelaporan umur pada tahun 1980 lebih baik daripada tahun 1971. Meskipun demikian menurut patokan³ umum mutu pelaporan umur di Indonesia pada tahun 1980 masih termasuk 'tidak cermat' (inaccurate). Pada umumnya pelaporan umur di Jawa lebih baik daripada di Luar Jawa. Di Jawa tingkat kecermatan antar propinsi juga beragam. Yogya, Jawa Tengah dan Jakarta mempunyai index di bawah 40, sedang Jawa Timur dan Jawa Barat indexnya di atas 40.

Melihat persentase penduduk yang melaporkan umurnya dengan akhiran 0 dan 5, tampak bahwa baik untuk wanita maupun pria angka 0 lebih disukai daripada angka 5. Rata-rata 20 persen dari penduduk memilih 0 sebagai angka akhir umurnya. Seperti halnya dengan U.N. Joint Score, pelaporan umur di Jakarta dan Yogyakarta lebih

³ Index kurang dari 20 menunjukkan pelaporan umur yang cermat, antara 20 dan 40 tidak cermat, dan di atas 40 sangat tidak cermat (Shryock, et.al., 1973:775).

Tabel : II.1. U.N. Joint Score hasil Sensus Penduduk 1971 dan 1980
Table : II.1. U.N. Joint Score based on 1971 and 1980 population censuses.

Pulau / Propinsi Island / Province	1971	1980
J A W A	51,86	36,68
DKI Jakarta	37,18	34,67
Jawa Barat/West Java	62,47	45,44
Jawa Tengah/Central Java	49,76	33,18
D.I. Yogyakarta	47,15	31,58
Jawa Timur/East Java	57,43	40,27
SUMATERA	47,23	42,71
KALIMANTAN	55,88	67,11
SULAWESI	45,47	39,14
PULAU-PULAU LAIN/OTHER ISLANDS	51,38	42,24
I N D O N E S I A	50,91	34,44

baik daripada daerah lain. Hal ini erat hubungannya dengan tingkat pendidikan dan sistim administrasi di kedua daerah tersebut.

Tabel : II.2. **Persentase pelaporan umur berakhiran 0 dan 5 hasil sensus penduduk 1971 dan 1980.**

Percentage of reported ages ending with 0 and 5 based on 1971 and 1980 population censuses.

Pulau / Propinsi <i>Island / Province</i>	1971		1980	
	0	5	0	5
J A W A	25,5	22,6	21,4	19,1
DKI Jakarta	16,9	15,2	14,9	13,1
Jawa Barat/ <i>West Java</i>	26,9	23,3	23,9	20,1
Jawa Tengah/ <i>Central Java</i>	25,4	22,6	20,1	18,7
D.I. Yogyakarta	22,5	20,2	17,4	17,3
Jawa Timur/ <i>East Java</i>	26,1	23,5	22,1	19,8
SUMATERA	22,5	20,1	20,5	18,0
KALIMANTAN	21,8	18,8	22,8	18,9
SULAWESI	17,6	15,9	19,9	17,5
PULAU-PULAU LAIN/<i>OTHER ISLANDS</i>	17,0	14,9	21,2	17,3
I N D O N E S I A	18,2	16,6	21,2	18,6

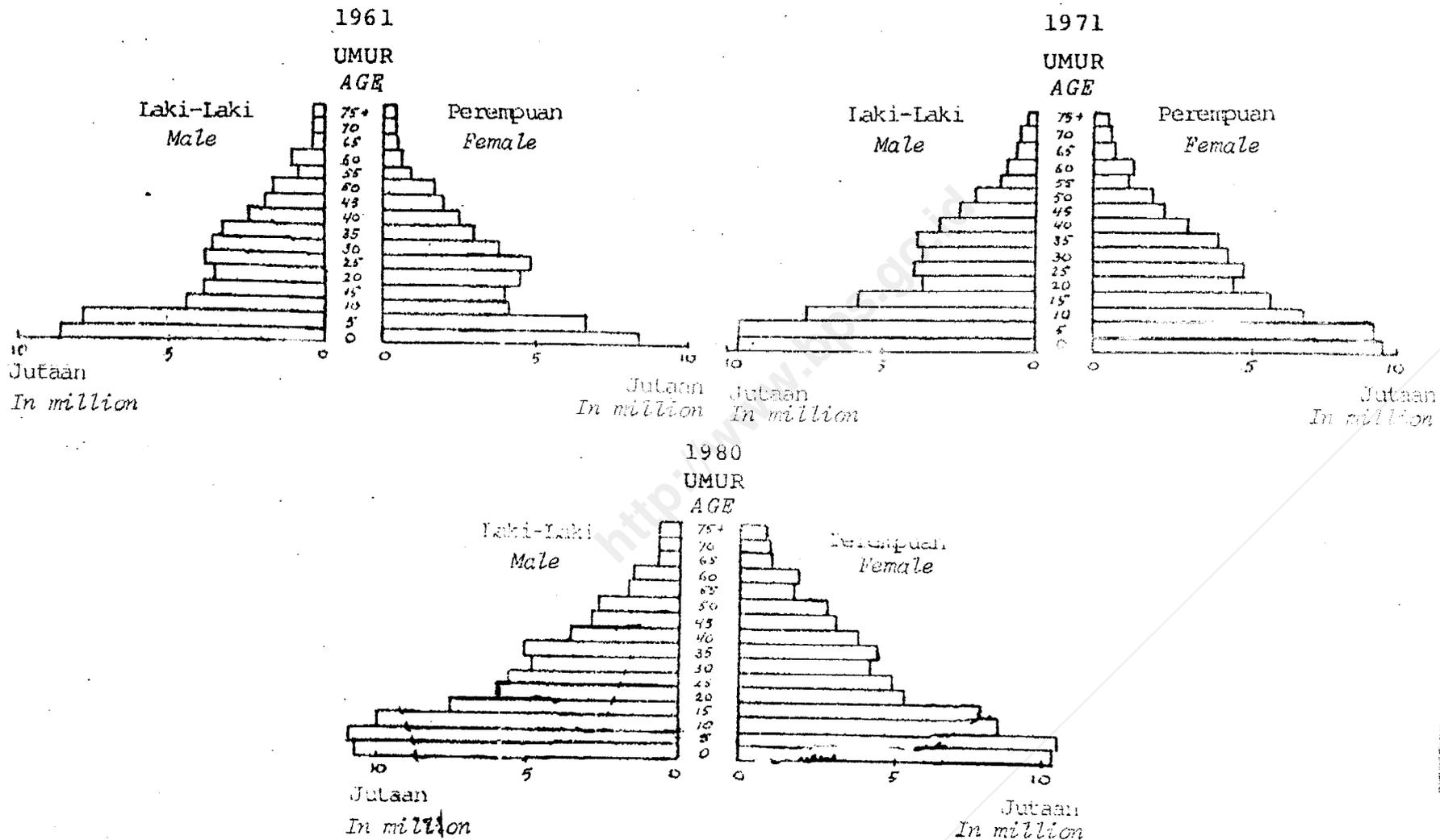
2). Susunan umur dan jenis kelamin

Karena susunan umur dan kelamin pada suatu saat berhubungan erat dengan hasil sensus/survei yang terdahulu, maka dalam mengevaluasi data ini perlu dilakukan perbandingan, misalnya dengan membandingkan piramidanya, sex ratio dan lain-lain. Yang tidak kalah pentingnya adalah meneliti hubungan antara susunan umur dengan tingkat kelahiran, kematian dan perpindahan yang terjadi dalam tahun-tahun sebelum pencacahan. Di negara-negara yang maju di mana sistem registrasi penduduknya sudah berjalan secara teratur, evaluasi seperti diuraikan di atas dapat dilaksanakan secara baik. Tetapi di Indonesia cara ini belum dapat dilakukan karenanya angka kelahiran, kematian dan perpindahan masih harus diestimasi dari sensus itu sendiri.

Perbandingan piramida penduduk hasil Sensus Penduduk 1961, 1971 dan 1980 dapat dilihat dalam Gambar II.1. Ada beberapa ciri yang menarik yang perlu dikemukakan di sini. Pertama, penduduk Indonesia masih muda, artinya proporsi penduduk usia di bawah 15 tahun masih besar. Keadaan ini tidak banyak berubah dalam dua dekade terakhir ini, karena tingkat kelahiran di Indonesia masih tinggi. Kedua, piramida penduduk tahun 1961 lekuk pada usia belasan. Ada dua pendapat mengenai lekuk ini, yaitu : pendapat pertama mengatakan bahwa lekuk itu disebabkan karena rendahnya tingkat kelahiran dan tingginya tingkat kematian (termasuk kematian bayi) dalam tahun empat puluhan. Kalau pendapat ini benar maka lekuk itu juga akan terlihat dalam piramida penduduk 1971 dan 1980 tetapi letaknya pada usia di atasnya. Lekuk ini terlihat dalam piramida 1971 yaitu 20-24 dan dalam piramida 1980 pada usia

Gambar: II.1.
Figure

PIRAMIDA PENDUDUK INDONESIA BERDASARKAN HASIL SP. 61, SP. 71 DAN SP. 80
INDONESIAN POPULATION PYRAMIDE BASED ON THE RESULTS OF 1961, 1971 AND 1980
POPULATION CENSUS



30-34, tetapi tidak sejelas seperti terlihat pada piramida tahun 1961. Pendapat kedua menyebutkan bahwa lekuk itu semata-mata disebabkan karena adanya kesalahan pelaporan umur. Pendapat ini ditunjang oleh fakta lainnya yaitu sex ratio menurut umur seperti terlihat pada Gambar II.2. Sex ratio ini naik turun tidak menentu dan bahkan pada usia belasan berada jauh di bawah 100.

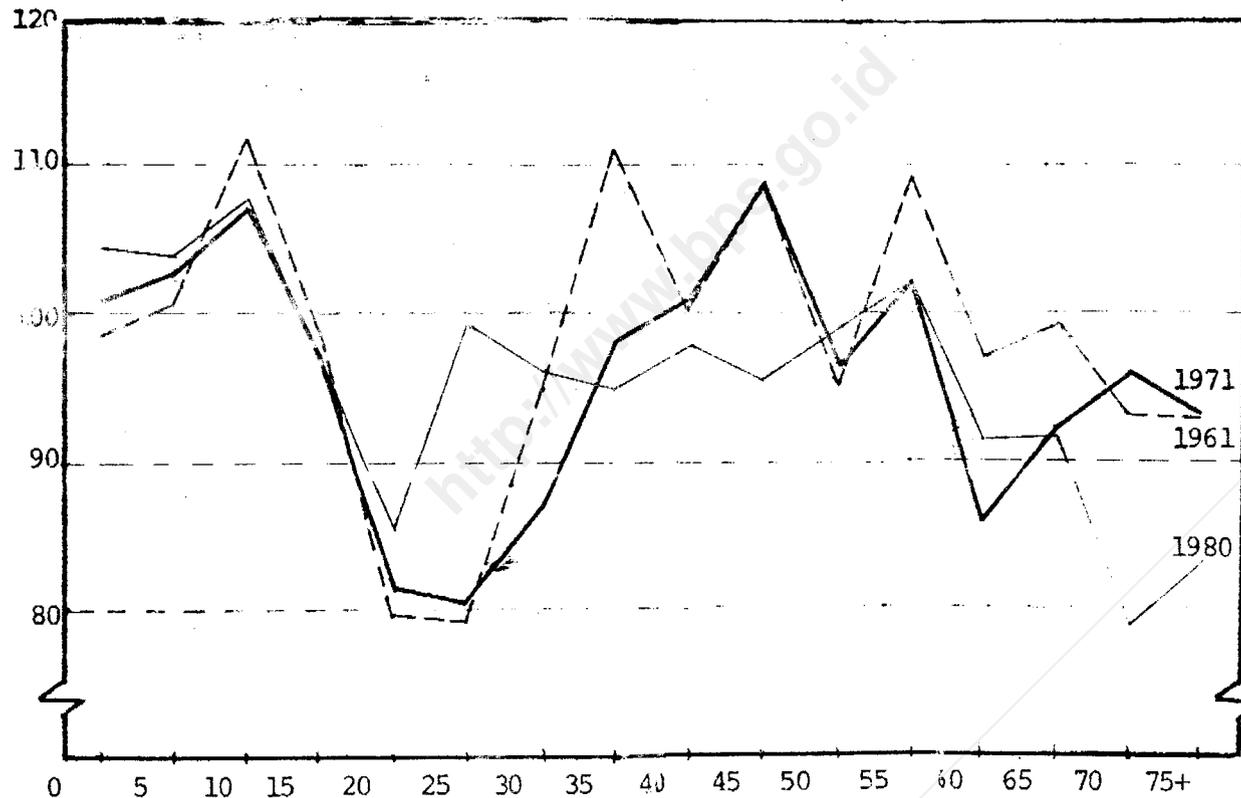
Kalau pelaporan umur baik, sex ratio pada golongan umur tertentu tidak akan berbeda banyak dengan sex ratio dari golongan umur didekatnya. Seiring dengan lebih tingginya mortalitas penduduk laki-laki maka makin tua umur sex ratio ini akan turun secara teratur. Dari pengamatan ini dapat diambil kesimpulan bahwa kedua pendapat tersebut di atas ada benarnya. Oleh sebab itu dalam perapian data tentang susunan umur hal tersebut perlu diperhatikan.

2. Perapian susunan umur.

a. Metode

Perapian data susunan umur dan kelamin hasil Sensus Penduduk 1980 dilakukan secara bertahap. Tahap pertama adalah merapikan penduduk yang berumur 0-4, 5-9 dan 10-14 tahun, disesuaikan dengan tingkat serta penurunan kelahiran dan kematian selama 15 tahun terakhir yang diestimasi berdasarkan hasil Sensus Penduduk 1971, SUPAS 1976 dan Sensus Penduduk 1980. Banyaknya kelahiran tersebut diproyeksikan ke depan dengan memperhitungkan kematiannya. Hasilnya adalah banyaknya penduduk yang berumur 0-4, 5-9 dan 10-14 tahun pada tahun 1980. Tahap kedua adalah merapikan penduduk yang berumur 15-64 tahun dengan menggunakan rumus Perserikatan Bangsa-Bangsa (UN, 1956):

Gambar : II.2. SEX RASIO PENDUDUK INDONESIA MENURUT UMUR, 1961, 1971 DAN 1980
Figure : II.2. SEX RATIO BY AGE OF INDONESIA POPULATION 1961, 1971 AND 1980



$$\hat{P}_x = 1/16 (-P_{x-2} + 4P_{x-1} + 10P_x + 4P_{x+1} - P_{x+2})$$

Misalnya :

$$\hat{P}_{25-29} = 1/16 (-P_{15-19} + 4P_{20-24} + 10P_{25-29} + 4P_{30-34} - P_{35-39})$$

Penduduk yang berumur 65 tahun ke atas dirapikan dengan menggunakan susunan umur penduduk stabil.

(UN, 1967).

Data yang telah dirapikan ini menggambarkan keadaan pada tanggal 31 Oktober 1980. Untuk dipakai dalam perhitungan proyeksi maka data tersebut digeser ke akhir tahun (31 Desember 1980) dihitung dengan menggunakan laju pertumbuhan penduduk pada tahun 1980 dan diasumsikan bahwa susunan umur dan jenis kelamin penduduk pada akhir tahun sama dengan keadaan pada 31 Oktober 1980.

b. Hasil perapian

Tabel berikut ini memperlihatkan susunan umur penduduk pada tahun 1980 sebelum dan sesudah dirapikan serta digeser ke tanggal 31 Desember 1980.

Tabel : II.3. SUSUNAN UMUR PENDUDUK SEBELUM DIRAPIKAN (31 OKTOBER 1980)
Table : II.3. DAN SETELAH DIRAPIKAN (31 DESEMBER 1980)
 AGE DISTRIBUTION BEFORE ADJUSTMENT (31 OCTOBER 1980)
 AND AFTER ADJUSTMENT (31 DECEMBER 1980)
 (x 1000)

Umur Age	Sebelum dirapikan Before Adjustment *)			Setelah dirapikan After Adjustment		
	Laki-Laki Males	Perempuan Females	Ik + Pr Males + Females	Laki-Laki Males	Perempuan Females	Ik + Pr Males + Females
0- 4	10 874.1	10 422.8	21 296.9	11 428.9	10 952.7	22 381.6
5- 9	10 890.6	10 447.8	21 338.4	10 030.5	9 729.1	19 759.6
10-14	9 180.9	8 526.5	17 707.4	8 854.1	8 697.7	17 551.8
15-19	7 552.9	7 806.7	15 359.6	7 780.1	7 734.6	15 514.7
20-24	6 010.7	7 055.5	13 066.2	6 960.5	7 010.4	13 971.0
25-29	5 642.8	5 757.5	11 400.3	5 645.5	5 757.6	11 403.1
30-34	4 044.2	4 163.7	8 207.9	4 397.2	4 529.0	8 926.2
35-39	4 213.5	4 379.2	8 592.7	4 048.6	4 226.3	8 274.9
40-44	3 663.6	3 793.4	7 457.0	3 670.9	3 885.0	7 555.9
45-49	3 028.9	3 152.0	6 180.9	3 041.2	3 267.0	6 308.2
50-54	2 732.5	2 704.8	5 437.3	2 385.8	2 596.4	4 982.3
55-59	1 729.8	1 677.5	3 407.3	1 739.5	1 920.2	3 659.7
60-64	1 567.6	1 677.1	3 244.7	1 338.4	1 495.8	2 834.2
65-69	815.5	907.0	1 722.5	983.1	1 116.1	2 099.2
70-74	692.8	845.5	1 538.3	670.1	769.5	1 439.6
75+	692.1	840.8	1 532.9	636.3	741.7	1 378.1
JUMLAH TOTAL	73 332.5	74 157.8	147 490.3	73 610.6	74 429.4	148 040.0

*) . Termasuk tuna wisma, awak kapal, masyarakat terpencil dan Timor Timur.

Including homeless persons, ships' crews, isolated groups and the population of East Timor province.

III. METODE PROYEKSI

1. Estimasi tingkat kelahiran

Di muka telah dikemukakan bahwa registrasi penduduk belum dapat menghasilkan data tentang kelahiran, kematian dan perpindahan penduduk yang akurat. Oleh karena itu angka kelahiran yang tersedia pada waktu ini diperoleh dari hasil sensus dan survei. Ada beberapa cara yang biasa ditempuh untuk memperoleh angka ini :

- a. Menanyakan langsung (direct estimation) kepada kepala rumah tangga sampel semua kejadian vital (termasuk kelahiran) yang terjadi selama satu tahun sebelum pencacahan. Hasil yang diperoleh dari SUSENAS sangat rendah, mungkin karena faktor lupa atau adanya kesulitan menentukan jangka waktu satu tahun sebelum pencacahan, sehingga tidak semua kejadian vital tercatat.
- b. Estimasi secara tidak langsung (indirect estimation) dengan menggunakan data hasil sensus/survei seperti data tentang susunan umur, anak yang dilahirkan oleh semua wanita pernah kawin, dan lain-lain. Ada beberapa metode perhitungan yang dikembangkan para ahli, diantaranya metode reverse, own children, dan stable population. Untuk memilih metode yang akan dipakai perlu diperhatikan asumsi yang melandasi setiap metode perhitungan, dan harus sesuai dengan kondisi negara yang bersangkutan. Perhitungan tingkat kelahiran dengan metode stable population misalnya, memakai asumsi bahwa baik tingkat kelahiran maupun kematian tidak mengalami perubahan dalam jangka waktu yang cukup lama di masa lampau. Asumsi ini jelas tidak sesuai dengan keadaan Indonesia sehingga perhitungan tingkat kelahiran dengan

menggunakan metode tersebut akan memberikan hasil yang kurang memuaskan. Selain meneliti asumsi yang dipakai, perlu diperhatikan perincian dari hasil estimasi, apakah sudah memenuhi kebutuhan untuk membuat proyeksi penduduk. Untuk menghitung proyeksi penduduk menurut umur dibutuhkan angka kelahiran yang juga diperinci menurut umur. Ini dapat diperoleh dengan menggunakan metode own children. Jika yang akan diproyeksikan hanya jumlah penduduk tanpa perincian umur, maka cukup dipunyai trend dari angka kelahiran kasar (CBR) yang dihitung dengan cara reverse.

Angka kelahiran menurut umur yang dipakai dalam proyeksi penduduk ini dihitung berdasarkan hasil Sensus Penduduk 1971, SUPAS 1976 dan Sensus Penduduk 1980 dengan menggunakan metode own children. Seperti halnya metode lainnya, metode ini mempunyai beberapa keuntungan dan kelemahan. Keuntungan yang paling menonjol adalah keperluan data yang sangat minimal, yaitu data tentang anak kandung yang ditabulasikan menurut umur wanita dan umur anak. Estimasi fertilitas yang dihasilkan diperinci juga menurut umur. Dari hasil ini dapat dihitung lebih lanjut indikator fertilitas lainnya seperti Total Fertility Rate (TFR), General Fertility Rate (GFR), Net Reproduction Rate (NRR) dan lain sebagainya. Keuntungan lain menggunakan metode ini adalah kemungkinan untuk menghitung tingkat fertilitas menurut keadaan sosial ekonomi penduduk, seperti pendidikan, agama, jenis pekerjaan, dan lain-lain. Di balik keuntungan tersebut metode ini mengandung beberapa kelemahan, di antaranya adalah bahwa hasil perhitungannya sangat dipengaruhi oleh ketelitian pelaporan umur. Kesulitan ini dapat di atasi antara lain dengan merubah pengelompokan umur dari data dasar dengan interval lebih besar, misalnya 5 dan 10.

Estimasi kelahiran dengan penggolongan umur lima tahun an yang dihitung dengan cara own children berdasarkan hasil Sensus Penduduk 1971, SUPAS 1976 dan Sensus Penduduk 1980 disajikan dalam Tabel III.1.

Tabel III.1. ANGKA KELAHIRAN MENURUT UMUR (ASFR)
1967-70, 1971-75 DAN/ATAU 1976-79

UMUR/AGE	1967-70	1971-75	1976-79
15 - 19	155	127	116
20 - 24	286	265	248
25 - 29	273	256	232
30 - 34	211	199	177
35 - 39	124	118	104
40 - 44	55	57	46
45 - 49	17	18	13
TFR	5,605	5,200	4,680

Catatan/Note : ASFR per 1000 wanita/women
TFR per 1 wanita/woman

Mempelajari hasil estimasi tersebut ada beberapa hal yang perlu dikemukakan. Pertama, terlihat adanya penurunan tingkat fertilitas sebesar 16,5 persen yaitu dari 5,605 dalam tahun 1967-70 menjadi 4,680 dalam tahun 1976-79. Penurunan ini terlihat pada setiap golongan umur, kecuali umur 40-44 tahun dan 45-49 tahun. Kedua, pola kelahiran menurut umur tidak berbeda dengan pola dari negara-negara berkembang lainnya, yaitu pada usia muda tingkat kelahiran rendah, lalu bertambah sejalan dengan makin tuanya umur, dan mencapai puncaknya pada usia dua puluhan untuk kemudian turun kembali.

Berbagai penelitian fertilitas mengungkapkan (antara lain Hull dan Hull, 1977; Hatmadji, et.al., 1983) bahwa hubungan antara variabel sosial ekonomi seperti pendidikan memperlihatkan bentuk huruf U terbalik artinya tingkat kelahiran itu rendah pada kelompok yang tidak bersekolah dan berpendidikan sekolah dasar kemudian naik mencapai puncaknya pada kelompok yang berpendidikan menengah lalu turun pada yang berpendidikan tinggi. Dengan meningkatnya tingkat pendidikan dan taraf hidup di masa yang akan datang maka penduduk yang tergolong menengah akan bertambah dan yang tidak berpendidikan/kelompok rendah akan berkurang. Ada kemungkinan untuk beberapa saat kelahiran naik lalu turun sejalan dengan meningkatnya tingkat hidup, seperti dialami beberapa negara lain.

Faktor lain yang dapat menghambat penurunan kelahiran adalah susunan umur dan jenis kelamin penduduk Indonesia. Piramida penduduk 1961 memperlihatkan alas yang lebar, artinya persentase anak-anak yang lahir setelah Perang Dunia II dan perang kemerdekaan tinggi. Pada tahun delapan puluhan kohor ini memasuki masa subur sehingga tingkat kelahiran mungkin dapat lebih tinggi dari pada yang diasumsikan dalam proyeksi ini.

Berhubung dengan adanya faktor-faktor yang dapat menghambat penurunan fertilitas seperti diuraikan di atas, maka agar penurunan yang telah dicapai dapat berjalan terus, bahkan kalau mungkin dipercepat lagi, diperlukan usaha yang jauh lebih intensif dari apa yang telah dilaksanakan selama ini. Usaha ini tidak saja terbatas kepada peningkatan jumlah akseptor pasangan usia subur, tetapi juga peningkatan usia kawin.

Tabel III.2 memperlihatkan perubahan fertilitas (TFR) antara periode 1967-70 dan 1976-79 untuk setiap propinsi. Gambar III disajikan untuk menunjukkan perubahan tersebut dalam bentuk lain. Sumbu x adalah TFR pada periode 1967-70 sedangkan sumbu y adalah TFR pada periode 1976-79. Kalau titik pertemuan kedua TFR suatu propinsi terletak pada garis diagonal berarti TFR pada kedua periode tidak mengalami perubahan. Kalau titik temu terletak di atas garis 45° berarti fertilitas naik dan jika terletak di bawah garis diagonal berarti fertilitas turun.

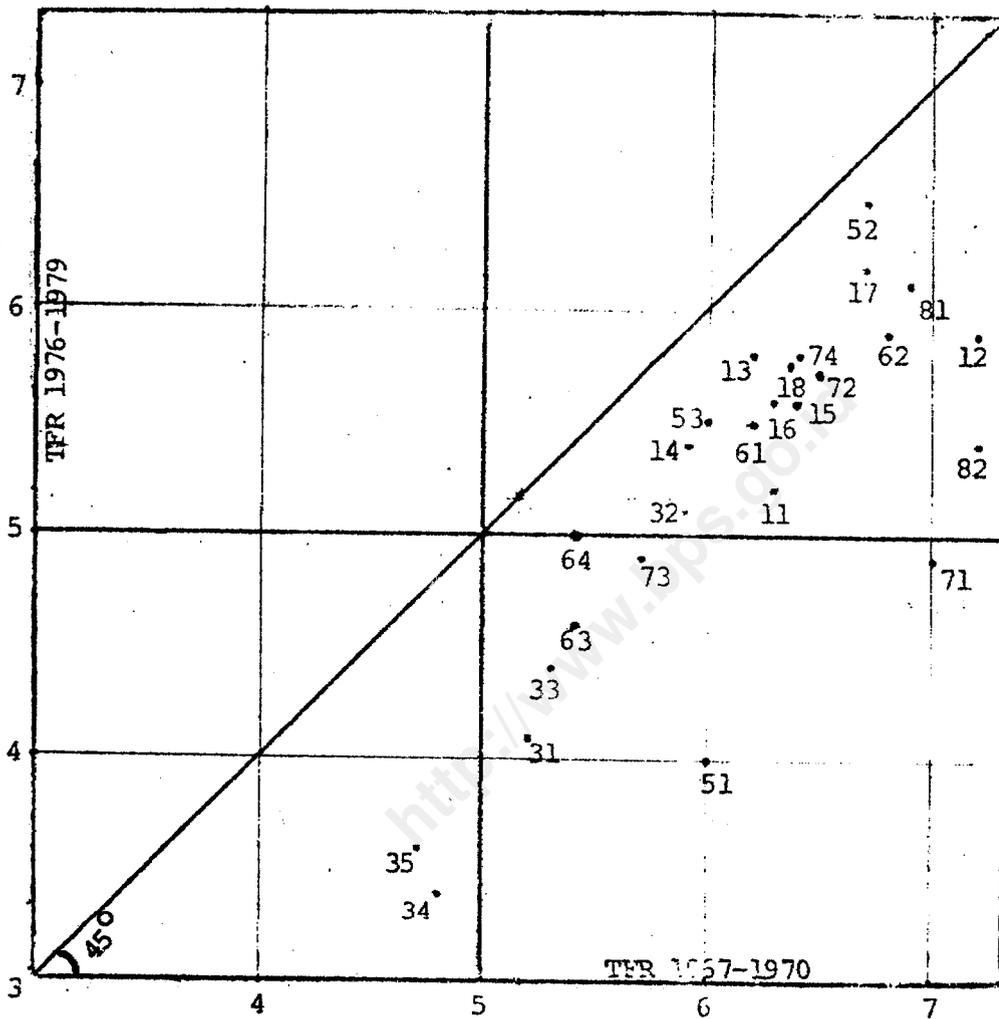
Gambar III menunjukkan bahwa semua propinsi mengalami penurunan fertilitas karena semua titik berada di bawah garis 45° . Tingkat penurunannya berbeda-beda; ada yang besar seperti Sumatera Utara, Sulawesi Utara, Bali, Jawa Timur dan Yogya; ada pula yang hampir tidak nyata, misalnya Nusa Tenggara Barat, Sumatera Barat dan Kalimantan Timur.

Dua propinsi, Jawa Timur dan Yogyakarta, cukup menarik perhatian. Keduanya sudah mencapai fertilitas relatif rendah (di bawah 5,0 per wanita) pada tahun 1967-70. Pada tahun 1976-79 keduanya mengalami penurunan hingga mencapai masing-masing 3,555 dan 3,415 anak per wanita. Ini berarti penurunan rata-rata lebih dari 3 persen setiap tahun. Penurunan yang cukup pesat ini dicapai dengan keberhasilan penurunan fertilitas wanita yang berstatus kawin (marital fertility) melalui program keluarga berencana, dan peningkatan usia kawin wanita dalam beberapa tahun terakhir ini. Rendahnya fertilitas di Jawa Timur dan Yogya sejak dulu dapat dihubungkan dengan pengetahuan wanita di daerah itu tentang cara-cara pencegahan kehamilan tradisional seperti jamu, pijat dan pantang berkala. Dengan diperkenalkannya cara kontrasepsi modern dalam dekade tujuh puluhan masyarakat dengan mudah menerimanya sehingga tingkat kelahiran dapat turun cepat.

Tabel : III.2. ANGKA FERTILITAS TOTAL MENURUT PROPINSI
 1967-1970 DAN 1976-1979
 TOTAL FERTILITY RATE BY PROVINCE
 1967-1970 AND 1976-1979

PROPINSI / PROVINCE	T F R	
	1967-1970	1976-1979
1. Daerah Istimewa Aceh	6 265	5 235
2. Sumatera Utara	7 195	5 935
3. Sumatera Barat	6 180	5 755
4. R i a u	5 940	5 435
5. J a m b i	6 390	5 570
6. Sumatera Selatan	6 325	5 585
7. Bengkulu	6 715	6 195
8. Lampung	6 355	5 750
9. DKI Jakarta	5 175	4 070
10. Jawa Barat	5 935	5 070
11. Jawa Tengah	5 330	4 370
12. D.I. Yogyakarta	4 755	3 415
13. Jawa Timur	4 720	3 555
14. B a l i	5 955	3 970
15. Nusa Tenggara Barat	6 655	6 490
16. Nusa Tenggara Timur	5 960	5 540
17. Timor Timur	(na)	(na)
18. Kalimantan Barat	6 265	5 520
19. Kalimantan Tengah	6 825	5 870
20. Kalimantan Selatan	5 425	4 595
21. Kalimantan Timur	5 405	4 985
22. Sulawesi Utara	6 790	4 905
23. Sulawesi Tengah	6 530	5 900
24. Sulawesi Selatan	5 705	4 875
25. Sulawesi Tenggara	6 445	5 820
26. Maluku	6 885	6 155
27. Irian Jaya	7 195	5 350
I N D O N E S I A	5 605	4 680

Gambar : 3. ANGKA FERTILITAS TOTAL MENURUT PROPINSI,
 1967-70 DAN 1976-79.
 Figure : 3. TOTAL FERTILITY RATE BY PROVINCE,
 1967-70 AND 1976-79.



Keterangan/Note.

- | | | |
|---------------------|------------------|-----------------------|
| 11 D.I. Aceh | 31 DKI Jakarta | 61 Kalimantan Barat |
| 12 Sumatera Utara | 32 Jawa Barat | 62 Kalimantan Tengah |
| 13 Sumatera Barat | 33 Jawa Tengah | 63 Kalimantan Selatan |
| 14 Riau | 34 DI Yogyakarta | 64 Kalimantan Timur |
| 15 Jambi | 35 Jawa Timur | 71 Sulawesi Utara |
| 16 Sumatera Selatan | 51 Bali | 72 Sulawesi Tengah |
| 17 Bengkulu | 52 N.T.B. | 73 Sulawesi Selatan |
| 18 Lampung | 53 N.T.T. | 74 Sulawesi Tenggara |
| | 81 Maluku | |
| | 82 Irian Jaya | |

Di enam propinsi lain yaitu DKI Jakarta, Jawa Tengah, Kalimantan Selatan, Sulawesi Selatan, Sulawesi Utara dan Bali TFR pada tahun 1967-70 masih di atas 5,0 tetapi pada tahun 1976-79 sudah turun menjadi di bawah 5,0. Bali mengalami penurunan pesat dari 5,955 menjadi 3,970 atau rata-rata lebih dari 4 persen setiap tahunnya.

Tingkat fertilitas propinsi lain masih tinggi dan tidak mengalami perubahan berarti. Di Jawa Barat fertilitas turun dari 5,935 menjadi 5,070 atau kurang dari 2 persen per tahun. Propinsi yang jumlah penduduknya relatif besar seperti Sumatera Utara, Sumatera Barat, Aceh, Sumatera Selatan, Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur pun masih mempunyai tingkat fertilitas tinggi. Untuk menurunkan tingkat fertilitas Indonesia usaha lebih giat perlu dikonsentrasikan di daerah-daerah tersebut. Diharapkan studi tentang faktor-faktor yang mempengaruhi fertilitas dapat mengungkapkan sebab-sebab tingginya fertilitas di sana, dan memberikan petunjuk mengenai intervensi yang dapat dilakukan oleh pemerintah dalam usaha menekan tingkat kelahiran.

2. Estimasi kematian.

Estimasi mortalitas didasarkan pada data tentang rata-rata anak yang pernah dilahirkan dan yang masih hidup dengan menggunakan metode Brass. Data dasar metode ini adalah jumlah anak lahir hidup dan jumlah anak yang masih hidup. Hasil perhitungan dinyatakan dalam angka kematian bayi (q_0) dan angka harapan hidup (e_0^0) yang bersangkutan dengan itu.

Tabel III.3 memperlihatkan gambaran umum bahwa dalam dekade 70an tingkat kematian bayi baik untuk laki-laki maupun perempuan mengalami penurunan. Perubahan tersebut beragam antar daerah. Pulau yang mengalami penurunan paling tajam adalah Jawa dan Sulawesi (sekitar 15 persen), sedang di Kalimantan dan Kepulauan Lain angka tersebut di bawah 10 persen.

Tabel III.4 menyajikan keragaman angka harapan hidup untuk laki-laki dan perempuan di semua propinsi. Nilai tertinggi sejak 1971 diperlihatkan oleh Sumatera, sedang yang terendah di Kepulauan Lain. Harapan hidup propinsi-propinsi di Jawa juga beragam dengan angka tertinggi pada tahun 1980 di Yogyakarta (58,9 tahun untuk laki-laki dan 63,5 untuk perempuan) dan terendah di Jawa Barat (46,9 untuk laki-laki dan 49,7 untuk perempuan).

3. Estimasi perpindahan penduduk.

Dalam proyeksi ini secara khusus tidak diadakan asumsi tentang perpindahan penduduk antar daerah. Perpindahan penduduk melalui batas negara (international migration) diabaikan karena pengaruhnya terhadap jumlah penduduk keseluruhan sangat kecil.

Tabel
Table : III.3.

PERKIRAAN KEMATIAN BAYI MENURUT
PROPINSI DAN JENIS KELAMIN
ESTIMATE OF INFANT MORTALITY BY
PROVINCE AND SEX
1971 & 1980

P R O P I N S I P R O V I N C E	Kematian bayi/Infant mortality(q_0)			
	Laki-Laki/Male		Perempuan/Female	
	1971	1980	1971	1980
11. Daerah Istimewa Aceh	0.1412	0.0988	0.1195	0.0820
12. Sumatera Utara	0.1219	0.0975	0.1030	0.0809
13. Sumatera Barat	0.1538	0.1324	0.1303	0.1121
14. R i a u	0.1259	0.1226	0.1067	0.1034
15. J a m b i	0.1700	0.1296	0.1446	0.1096
16. Sumatera Selatan	0.1650	0.1064	0.1403	0.0889
17. Bengkulu	0.1602	0.1156	0.1359	0.0971
18. Lampung	0.1570	0.1064	0.1331	0.0889
1 SUMATERA	0.1430	0.1089	0.1208	0.0911
31. DKI Jakarta	0.1345	0.0887	0.1147	0.0730
32. Jawa Barat	0.1717	0.1410	0.1461	0.1197
33. Jawa Tengah	0.1586	0.1064	0.1345	0.0889
34. DI Yogyakarta	0.1586	0.0699	0.1345	0.0561
35. Jawa Timur	0.1445	0.1089	0.1221	0.0911
3. J A W A	0.1554	0.1170	0.1317	0.0984
61. Kalimantan Barat	0.1491	0.1268	0.1262	0.1071
62. Kalimantan Tengah	0.1394	0.1089	0.1183	0.0911
63. Kalimantan Selatan	0.1538	0.1324	0.1303	0.1004
64. Kalimantan Timur	0.1272	0.1089	0.1080	0.0911
6 KALIMANTAN	0.1476	0.1226	0.1248	0.1024
71. Sulawesi Utara	0.1219	0.1038	0.1030	0.0866
72. Sulawesi Tengah	0.1476	0.1394	0.1248	0.1183
73. Sulawesi Selatan	0.1667	0.1170	0.1417	0.0984
74. Sulawesi Tenggara	0.1733	0.1268	0.1476	0.1071
7 SULAWESI	0.1554	0.1184	0.1317	0.0996
51. B a l i	0.1430	0.0975	0.1208	0.0809
52. Nusa Tenggara Barat	0.1837	0.2020	0.1567	0.1730
53. Nusa Tenggara Timur	0.1476	0.1352	0.1248	0.1140
54. Timor Timur *	-	-	-	-
5. BALI+NTT+NTB	-	0.1491	-	0.1266
81. M a l u k u	0.1522	0.1352	0.1289	0.1146
82. Irian Jaya **	-	0.1170	-	0.0984
8 MALUKU + IRIAN JAYA	0.1570	0.1268	0.1331	0.1071
INDONESIA	0.1522	0.1170	0.1289	0.0984

Catatan/Note :

* Data tidak dikumpulkan/Data not available

** Data tidak dikumpulkan pada Sensus Penduduk 1971/Data were not collected in 1971 Population Census

Tabel : III.4. PERKIRAAN ANGKA HARAPAN HIDUP PADA WAKTU LAHIR
Table : III.4. MENURUT PROPINSI DAN JENIS KELAMIN
 ESTIMATE OF EXPECTATION OF LIFE AT BIRTH BY
 PROVINCE AND SEX

1971 & 1980

PROPINSI PROVINCE	Angka harapan hidup/Life expectancy (e ⁰)			
	Laki-Laki/Male		Perempuan/Female	
	1971	1980	1971	1980
11. Daerah Istimewa Aceh	46.84	54.20	49.75	57.50
12. Sumatera Utara	50.01	54.40	53.00	57.70
13. Sumatera Barat	44.76	48.30	47.75	51.20
14. R i a u	49.33	49.90	52.25	53.00
15. J a m b i	42.36	48.80	45.25	51.70
16. Sumatera Selatan	43.08	52.80	46.00	56.00
17. Bengkulu	43.80	51.10	46.75	54.20
18. Lampung	44.28	52.80	47.25	56.00
1 SUMATERA	46.55	52.30	49.50	55.50
31. DKI Jakarta	47.91	56.00	50.75	59.50
32. Jawa Barat	42.12	46.90	45.00	49.70
33. Jawa Tengah	44.04	52.80	47.00	56.00
34. DI Yogyakarta	44.04	58.90	47.00	63.50
35. Jawa Timur	46.27	52.30	49.25	55.50
3 J A W A	44.52	50.90	47.50	54.00
61. Kalimantan Barat	45.48	49.20	43.50	52.20
62. Kalimantan Tengah	47.11	52.30	50.00	55.50
63. Kalimantan Selatan	44.76	48.30	47.75	51.30
64. Kalimantan Timur	49.11	52.30	52.00	55.50
6 KALIMANTAN	45.73	49.90	48.75	53.00
71. Sulawesi Utara	50.01	53.20	53.00	56.50
72. Sulawesi Tengah	45.73	47.10	48.75	50.00
73. Sulawesi Selatan	42.84	50.90	45.75	54.00
74. Sulawesi Tenggara	41.88	49.20	44.75	52.20
7 SULAWESI	44.52	50.70	47.50	53.80
51. B a l i	46.55	54.40	49.50	57.70
52. Nusa Tenggara Barat	40.43	38.00	43.25	40.70
53. Nusa Tenggara Timur	45.73	47.80	48.75	50.70
54. Timor Timur *	-	-	-	-
5 BALI + NTT + NTB	-	45.60	-	48.50
81. M a l u k u	45.00	47.80	48.00	50.70
82. Irian Jaya **	-	50.90	-	54.00
8 MALUKU + IRIAN JAYA	44.28	49.20	47.25	52.20
INDONESIA	45.00	50.90	48.00	54.00

Catatan/Note

* Data tidak dikumpulkan/Data not available

** Data tidak dikumpulkan pada Sensus Penduduk 1971/Data were not collected in 1971 Population Census

IV. PERHITUNGAN PROYEKSI PENDUDUK

Seperti diuraikan di muka, data dasar perhitungan proyeksi ini adalah hasil sensus penduduk 1980. Dengan harapan memudahkan pengguna data terutama para pembuat keputusan dan penentu kebijaksanaan, hanya satu set alternatif asumsi yang disajikan, yaitu seperti yang tercantum di bawah ini. Asumsi tersebut dipilih atas dasar pemikiran bahwa kecenderungan yang terjadi dalam dekade 70-an masih akan berlaku dalam dua dekade mendatang. Penurunan fertilitas sebesar kurang lebih 2 persen setiap tahun sudah merupakan penurunan yang pesat. Tingkat mortalitas yang makin dapat ditekan karena berbagai upaya pemerintah diharapkan berlanjut dengan kecepatan yang sama dengan keadaan tahun 70-an.

1. Asumsi

Secara terperinci rangkaian asumsi yang dipakai adalah sebagai berikut :

- 1). Tingkat kelahiran mulai tahun 1980 sampai tahun 2000 diasumsikan turun sesuai dengan kecenderungan yang terjadi antara 1967-79, yaitu rata-rata turun sekitar 2 persen setiap tahun. Dengan demikian angka kelahiran kasar (Crude birth rate = CBR) turun dari 33,72 per 1000 penduduk pada tahun 1981-85 menjadi 26,61 pada tahun 1996-2000.
- 2). Tingkat kematian mulai tahun 1980 sampai 2000 juga turun sesuai dengan kecenderungan di masa lampau (1967-79). Jika dinyatakan dalam level of mortality, maka level ini diasumsikan naik sebesar 1,2 setiap 5 tahun, sehingga angka harapan hidup (e_0^o) naik dari

55,30 tahun dalam periode 1981-85 menjadi 64,05 tahun pada tahun 1996-2000.

3). Migrasi internasional netto dianggap tidak ada.

Beberapa hal dapat disebutkan sebagai landasan pemilihan asumsi fertilitas yang dipakai dalam proyeksi ini. Seperti diungkapkan di muka, penurunan fertilitas sebesar 2 persen setiap tahun sudah merupakan prestasi yang sangat baik dalam suatu masyarakat yang sedang berkembang seperti Indonesia. Menengok pengalaman negara lain pada waktu ekonominya mulai 'take-off', peningkatan taraf hidup dan kesejahteraan penduduk menimbulkan rasa tenteram yang kemudian mempengaruhi perilaku penduduk yang cenderung menaikkan fertilitas. Pada taraf berikutnya dimana keadaan ekonomi sudah mantap maka tingkat fertilitas akan turun.

Menghubungkan fertilitas dengan salah satu indikator sosial ekonomi yang cukup kuat yakni pendidikan wanita, hasil Sensus Penduduk 1971, SUPAS 1976 dan Sensus 1980 memperlihatkan bentuk U terbalik. Ini berarti tingkat fertilitas rendah pada kelompok wanita berpendidikan rendah, lalu naik sejalan dengan meningkatnya pendidikan, untuk kemudian turun kembali pada kelompok wanita yang berpendidikan tinggi. Menilik hubungan tadi dapat disimpulkan bahwa dengan peningkatan pendidikan wanita maka pada taraf permulaan tingkat fertilitas akan naik. Hal ini sejajar dengan kecenderungan umum di atas.

Jika kita perhatikan piramida penduduk Indonesia pada tahun 1960, tampak bahwa alas piramida tersebut lebar, dan ada legok pada usia belasan tahun. Pada tahun 80an anak-anak yang berada pada alas piramida tadi telah mencapai usia reproduksi, sehingga dengan demikian

jumlah wanita yang berpotensi dalam fertilitas akan naik. Untuk jelasnya lihat gambar piramida penduduk Indonesia 1961, 1971 dan 1980 di halaman 15.

Pengamatan terhadap tingkat fertilitas setiap propinsi menunjukkan adanya keragaman. Di antara ke 27 propinsi di Indonesia hanya dua (Jawa Timur dan Yogyakarta) yang sudah mencapai tingkat fertilitas rendah. Kedua propinsi tersebut mencakup jumlah penduduk 32,5 juta pada tahun 1980. Enam propinsi lain yaitu Jakarta, Jawa Tengah, Bali, Kalimantan Selatan, Sulawesi Selatan dan Sulawesi Tengah yang mencakup jumlah penduduk 43,9 juta orang sudah mencapai Total Fertility Rate (TFR) di bawah 5. Sisanya, 19 propinsi atau 71,6 juta penduduk masih mempunyai TFR di atas 5, bahkan ada yang di atas 6. Usaha untuk menurunkan tingkat fertilitas di daerah ini harus lebih intensif mengingat program keluarga berencana di banyak propinsi baru di mulai pada akhir dekade 70an dan kondisi sosio-kultural setempat yang mungkin belum sesiap daerah-daerah di Jawa dalam menerima norma keluarga kecil. Selain daripada itu penurunan lebih jauh tingkat fertilitas di daerah yang sudah rendah tidak mudah.

Dibalik hal-hal yang disebutkan di atas, berbagai program pemerintah bertujuan menekan laju pertumbuhan penduduk, antara lain dengan perluasan dan pemantapan norma 'catur warga'. Dengan demikian pada waktu yang bersamaan ada dua kekuatan yang berjalan, yaitu yang sifatnya menghambat dan yang mendorong penurunan tingkat fertilitas di Indonesia. Berdasarkan semua pertimbangan yang diuraikan di atas penurunan fertilitas sebesar 2 persen setiap tahun antara 1980 dan 2000 dianggap cukup realistis.

Dengan asumsi tersebut di atas maka kecenderungan tingkat kelahiran, kematian dan pertumbuhan penduduk dari tahun 1980 sampai dengan 2000 adalah sebagai berikut :

Tabel : IV.1. PERKIRAAN KOMPONEN PERUBAHAN PENDUDUK
Table : ESTIMATE OF COMPONENTS OF POPULATION CHANGE

1980-2000

Ukuran Measure	1981-85	1986-90	1991-95	1996-2000
CBR	33,72	31,26	28,90	26,61
CDR	11,86	10,26	8,92	7,80
RNI	21,86	21,00	19,98	18,81
e^o	55,30	58,19	61,12	64,05
IMR	92,78	78,62	65,16	52,46

2. Hasil proyeksi.

a. Penduduk Indonesia 1980-2000.

Hasil proyeksi penduduk Indonesia menurut umur dan jenis kelamin mulai tahun 1980 sampai dengan 2000 berdasarkan asumsi tersebut di atas disajikan dalam lampiran Tabel 2.1 sampai Tabel 2.3. Ringkasannya adalah sebagai berikut :

Tabel : IV.2. PROYEKSI JUMLAH PENDUDUK INDONESIA
Table POPULATION PROJECTION OF INDONESIA

1980-2000

(x 1000)

Jenis Kelamin <i>Sex</i>	1980	1985	1990	1995	2000
Laki-Laki/ <i>Male</i>	73 610,6	82 219,3	91 438,8	101 166,4	111 262,3
Perempuan/ <i>Female</i>	74 429,4	82 934,3	92 017,9	101 579,8	111 490,8
Jumlah/ <i>Total</i>	148 040,0	165 153,6	183 456,8	202 746,3	222 753,0

b. Penduduk per propinsi 1980-1990.

Dengan memperhitungkan pertumbuhan penduduk masing-masing propinsi dalam periode 1971-80 dan menganggap bahwa angka tersebut tidak berubah selama dekade berikutnya maka didapat jumlah penduduk setiap propinsi pada setiap tahun antara 1980 dan 1990. Angka ini kemudian disesuaikan dengan jumlah penduduk Indonesia yang sudah dihitung dengan cara komponen. Persebaran penduduk setiap pulau pada tahun 1980, 1985 dan 1990 disajikan dalam Tabel IV.3.

c. Penduduk per propinsi tahun 1970-1980.

Dari hasil sensus penduduk tahun 1971 dan 1980 diketahui bahwa rata-rata pertumbuhan penduduk setiap tahunnya adalah 2,32 persen. Rata-rata pertumbuhan tersebut dipakai untuk memperkirakan besarnya jumlah

Tabel : IV.3. PROYEKSI PENDUDUK PER PULAU
Table POPULATION PROJECTION BY ISLAND
 1980, 1985 DAN/AND 1990.
 (x 1000)

Pulau/Island	1980	1985	1990
Sumatera	28 121,8	32 950,9	38 497,8
J a w a	91 609,5	100 560,2	109 779,2
Kalimantan	6 748,0	7 783,9	8 957,5
Sulawesi	10 448,4	11 575,4	12 752,9
Nusa Tenggara	8 518,8	9 324,8	10 139,3
Maluku + Irian Jaya	2 594,5	2 949,4	3 330,0
INDONESIA	148 040,0	165 153,6	183 456,7

penduduk setiap tahun antara tahun 1970 dan 1980, sedang untuk memerinci menurut jenis kelamin digunakan rasio jenis kelamin yang diperoleh dengan deret hitung berdasarkan sex ratio tahun 1971 dan 1980. Hasil perhitungan disajikan dalam tabel IV.4. Perlu ditambahkan disini bahwa jumlah tersebut telah termasuk jumlah penduduk propinsi Timor Timur.

Tabel
Table : IV.4.

PROYEKSI PENDUDUK INDONESIA MENURUT JENIS
KELAMIN TAHUN 1970-1980
INDONESIAN POPULATION PROJECTION BY SEX
1970-1980.
(x 1000)

Tahun Year	Penduduk / Population		
	Laki-Laki Male	Perempuan Female	Jumlah Total
1970	58 014.1	59 685.2	117 699.3
1971	59 360.0	61 069.9	120 429.9
1972	60 800.4	62 423.5	123 223.9
1973	62 275.7	63 807.0	126 082.7
1974	63 786.5	65 221.3	129 007.8
1975	65 300.0	66 700.8	132 000.8
1976	66 883.9	68 179.3	135 063.2
1977	68 505.9	69 690.7	138 196.6
1978	70 167.1	71 235.7	141 402.8
1979	71 868.4	72 814.9	144 683.3
1980	73 610.6	74 429.4	148 040.0

V. P E N U T U P

Berapakah jumlah penduduk Indonesia yang sebenarnya di masa yang akan datang?. Pertanyaan ini tidak akan dapat dijawab oleh siapapun!. Apa yang disajikan disini adalah jumlah penduduk hasil dari suatu perhitungan yang dibuat berdasarkan asumsi tingkat serta trend angka kelahiran, kematian dan perpindahan di masa yang akan datang. Kalau jumlah penduduk pada tahun dasar, asumsi dari tingkat kelahiran, kematian dan perpindahan, dan metode penghitungannya benar maka jumlah penduduk yang diperoleh akan benar juga.

Proyeksi penduduk ini dibuat dengan maksud utama menunjang perencanaan pembangunan nasional terutama dalam masa Pelita IV (1984/85-1988/89). Asumsi penurunan fertilitas dan mortalitas yang dipakai cukup realistis, lagipula tahun-tahun yang dicakup dalam periode Pelita IV tidak begitu jauh dari tahun 1980, sehingga perubahan fertilitas dan mortalitas yang tajam tidak akan terjadi dalam waktu dekat ini. Apakah mungkin kemajuan yang telah dicapai di dalam menurunkan tingkat kelahiran dan kematian selama ini lebih ditingkatkan lagi?. Jawabnya, "ya" dan ini tergantung kepada berbagai faktor. Tetapi perlu dicatat di sini bahwa berdasarkan pengalaman berbagai negara kalau tingkat kelahiran dan kematian sudah mencapai titik rendah, maka untuk diturunkan lagi biasanya memerlukan program yang jauh lebih intensif. Misalnya, untuk menurunkan CBR dari 30 menjadi 25 akan jauh lebih berat dari pada menurunkan CBR dari 42 menjadi 35.

Untuk keperluan perencanaan daerah disini disajikan juga proyeksi penduduk setiap propinsi yang terbatas pada jumlah penduduk menurut jenis kelamin untuk tahun-tahun antara 1980 dan 1990. Dalam perhitungan penduduk per propinsi pertama-

tama dihitung tingkat pertumbuhan penduduk antara tahun 1971 dan 1980 untuk setiap propinsi. Langkah selanjutnya adalah melanjutkan kecenderungan 1971-80 tersebut sampai dengan tahun 1990 (extrapolasi). Pada tahap terakhir distribusi penduduk per propinsi untuk setiap tahun disesuaikan dengan jumlah penduduk Indonesia setiap tahun antara 1980 dan 1990.

Dengan dihasilkannya perkiraan jumlah penduduk seperti yang disajikan dalam buku ini tidak berarti bahwa usaha untuk mendapatkan gambaran tentang penduduk di masa mendatang sudah selesai. Guna menyempurnakan estimasi ini masih akan dicoba berbagai metode lain yang diharapkan dapat memberikan hasil yang lebih akurat. Dari waktu ke waktu hasil tersebut akan ditinjau dan jika dipandang perlu akan diperbaharui. Pada masanya nanti jika tersedia informasi baru seperti yang diperoleh dari survei penduduk antar sensus atau sensus penduduk maka proyeksi ini akan disesuaikan dan disempurnakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Biro Pusat Statistik. 1973. Proyeksi penduduk Indonesia. Seri K No. 1 Jakarta.
- Biro Pusat Statistik. 1978. Proyeksi penduduk Indonesia 1976-2001. Seri K No. 2. Jakarta.
- Biro Pusat Statistik. 1979. Analysis and evaluation of the Sample Vital Registration Project 1974-1977. Jakarta.
- Cho, Lee Jay.et.al. 1979. Population growth of Indonesia. University of Hawaii Press. Honolulu.
- Coale, Ansley I. and Paul Demeny. 1966. Regional model life tables and stable populations. Princeton University Press. New Jersey.
- Djuhadi, Suhardja. 1979. Population projection for Indonesia. International Institute for Population Studies. Bombay.
- Hatmadji, Sri Harijati, et.al.(eds). 1983. Perbedaan fertilitas di Indonesia. Lembaga Demografi FE.UI. Jakarta.
- Hull, T.H. dan Valerie J. Hull. 1977. The relation of economic class and fertility: an analysis of some Indonesian data. Population Studies 31 : 43-58. London.
- Iskandar, N. 1976. Beberapa proyeksi untuk Indonesia menurut pulau-pulau utama 1971-2001. Lembaga Demografi FE.UI. Jakarta.
- Nitisastro, Widjojo. 1970. Population trends of Indonesia. Cornell University Press. Ithaca.
- Shryock, Henry S., Jacob S. Siegel, dkk. 1973. The methods and materials of demography. Volume II. USGPO. Washington.
- Speare, Alden. 1976. Summary report: projections of population and labor force for regions of Indonesia 1970-2005. LEKNAS - LIPI. Jakarta.
- United Nations. 1956. Manual III : Methods for population projections by sex and age. New York.
- United Nations. 1967. Manual IV : Methods of estimating basic demographic measures from incomplete data. New York.

LAMPURAN

APPENDIX

<http://www.sps.go.id>

Tabel : 1. BEBERAPA PROYEKSI PENDUDUK INDONESIA 1971-2001
 Table : 1. POPULATION PROJECTION OF INDONESIA 1971-2001
 (x 1 000 000)

No.	Pembuat Proyeksi (tahun) Author (year)	Jenis Proyeksi Alternatives	Tahun Proyeksi/Year				
			1971	1980	1981	1991	2001
1.	Widjojo Nitisastro (1970)	A	119,3	-	149,4	197,8	-
		B	121,7	-	154,5	207,3	-
		C	122,5	-	160,9	227,0	-
		D	121,7	-	154,0	202,1	-
2.	Biro Pusat Statistik (1973)	-	120,1	147,7	151,9	-	-
3.	N. Iskandar (1976)	A	118,5	147,4	152,0	201,6	272,5
		B	118,5	146,6	150,9	193,9	248,1
		C	118,5	145,8	149,8	186,1	223,9
		D	118,5	145,5	149,4	183,4	215,3
4.	A. Speare (1976)	(1970)				(1990)	(2000)
		A	117,3	149,9	-	179,8	209,4
		B	117,3	152,7	-	192,1	245,3
5.	Biro Pusat Statistik (1978)	-	-	141,6	145,0	176,4	210,2
6.	Lee-Jay Cho, dkk (1980)	A	123,8	151,0	155,0	190,0	227,5
		B	123,8	153,7	158,3	203,3	252,7
		C	123,8	152,8	157,1	194,3	229,0

Tabel : 2.1.
Table

PROYEKSI PENDUDUK INDONESIA
POPULATION PROJECTION OF INDONESIA
1980-2000

(x 1000)

Laki-Laki
Male

JUMUR	1980	1985	1990	1995	2000
0- 4	11 428.9	11 961.1	12 589.9	13 134.6	13 559.9
5	2 109.1	2 287.0	2 384.5	2 528.9	2 637.7
6	2 055.7	2 247.2	2 352.0	2 496.2	2 617.8
7	2 004.3	2 205.8	2 322.6	2 463.5	2 586.6
8	1 954.7	2 163.1	2 295.2	2 431.0	2 560.3
9	1 906.6	2 119.1	2 268.8	2 398.8	2 531.7
5- 9	10 030.5	11 022.1	11 623.1	12 318.5	12 950.8
10	1 860.4	2 074.0	2 243.8	2 366.1	2 506.4
11	1 816.2	2 028.2	2 220.8	2 332.0	2 478.9
12	1 771.7	1 981.7	2 191.0	2 301.1	2 449.7
13	1 725.9	1 934.8	2 150.4	2 275.2	2 418.2
14	1 679.9	1 887.7	2 102.4	2 251.6	2 385.2
10-14	8 854.1	9 906.4	10 908.5	11 526.0	12 238.2
15	1 634.5	1 840.7	2 055.2	2 226.7	2 351.5
16	1 588.3	1 794.2	2 007.3	2 201.9	2 316.1
17	1 548.2	1 747.4	1 958.3	2 170.2	2 283.6
18	1 517.4	1 700.4	1 910.7	2 128.2	2 256.2
19	1 491.7	1 653.8	1 862.8	2 079.2	2 231.3
15-19	7 780.1	8 736.6	9 794.7	10 806.2	11 438.7
20	1 464.8	1 607.2	1 814.3	2 030.4	2 204.7
21	1 439.2	1 559.2	1 765.9	1 980.7	2 178.0
22	1 404.5	1 517.6	1 717.7	1 930.8	2 144.9
23	1 355.3	1 485.8	1 670.1	1 882.1	2 102.2
24	1 296.8	1 459.5	1 623.4	1 834.0	2 053.0
20-24	6 960.5	7 629.3	8 591.4	9 658.1	10 682.8
25-29	5 645.5	6 795.8	7 475.3	8 446.8	9 526.0
30-34	4 397.2	5 497.1	6 644.3	7 337.1	8 321.1
35-39	4 048.6	4 261.3	5 352.5	6 498.9	7 207.1
40-44	3 670.9	3 893.0	4 120.1	5 202.7	6 348.7
45-49	3 041.2	3 488.9	3 723.0	3 964.0	5 034.4
50-54	2 385.8	2 838.8	3 279.5	3 523.8	3 777.0
55-59	1 739.5	2 167.3	2 599.3	3 026.8	3 277.6
60-64	1 338.4	1 515.3	1 905.9	2 307.6	2 712.2
65-69	983.1	1 094.1	1 253.2	1 594.9	1 953.5
70-74	670.1	729.9	823.9	957.4	1 235.9
75-79	404.9	428.2	474.8	545.8	645.8
80+	231.4	254.2	279.7	317.6	373.5
JUMLAH	73 610.6	82 219.3	91 438.8	101 166.4	111 262.8