

**PERKEMBANGAN TEKNOLOGI
ELEKTRONIKA JEPANG
ERA PENGEJARAN TEKNOLOGI TAHUN 1960-1980**

SKRIPSI

**Dibuat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
pada Fakultas Sastra
Jurusan Asia Timur
Universitas Darma Persada**

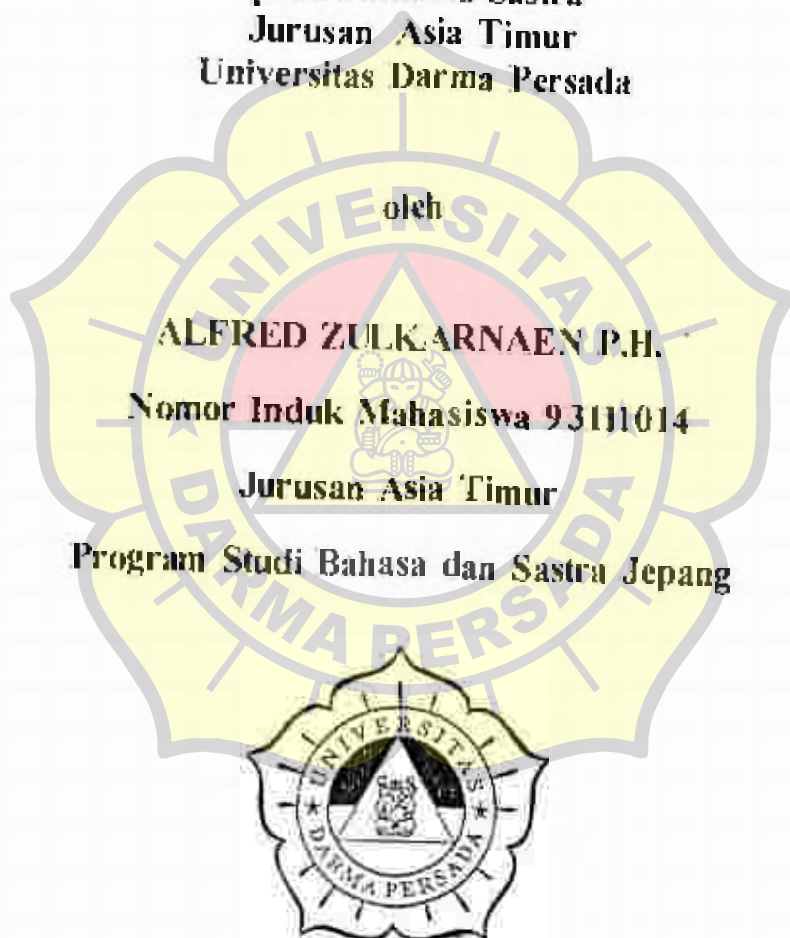
oleh

ALFRED ZULKARNAEN P.H.

Nomor Induk Mahasiswa 93111014

Jurusan Asia Timur

Program Studi Bahasa dan Sastra Jepang



**Universitas Darma Persada
JAKARTA**

1998

Skripsi ini telah diujikan pada tanggal 28 Agustus 1998.

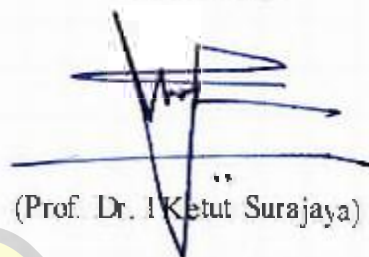
Panitia Ujian,

Ketua



(Dra. Purwati P.)

Pembimbing



(Prof. Dr. Ketut Surajaya)

Panitera



(Dra. Yuliasih Ibrahim)

Pembaca



(Drs. Sutopo Sutanto)

Disahkan Pada Hari, Senin, 17 April 2000

Kepala Program Studi Jepang



(Dra. Yuliasih Ibrahim)

Dekan



UNIVERSITAS SASIRA

(Dra. Inny C. Haryono MA)

**PERKEMBANGAN TEKNOLOGI
ELEKTRONIKA JEPANG
ERA PENGEJARAN TEKNOLOGI TAHUN 1960-1980**



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa dengan selesainya penulisan skripsi ini. skripsi ini diajukan sebagai syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada Universitas Darma persada.

Dan penulis juga berharap, tuisan ini dapat bermanfaat bagi pembaca sebagai pengenalan terhadap Teknologi Jepang pada Era Pengejaran Teknologi.

Penulis meng ucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan kondisi untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Kepada Prof. Dr. I Ketut Surajaya yang telah membimbing penulis dalam penulisan skripsi ini.
3. Kepada Drs. Sutopo Sutanto sebagai pembaca.
4. Kepada Dekan Fakultas Sastra Universitas Darma Persada Dra. Inny C. Haryono MA
5. Kepada Ka. Program Studi Bahasa dan Sastra Jepang Dra. Yuliasih Ibrahim
6. Kepada Pembimbing Akademis yang sekaligus penguji skripsi ini Dra. Purwani P.
7. Kepada seluruh Dosen Universitas Darma Persada yang telah memberikan ilmunya yang kini dimiliki oleh penulis. Dan seluruh karyawan Universitas Darma Persada.
8. Kepada kedua orang tua dan saudara-saudara penulis yang telah membantu dan mendukung sampai selesainya penulisan skripsi ini

9. Kepada rekan-rekan penulis yang telah mendoakan dan memberikan dorongan sehingga penulisan ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna mengingat keterbatasan-keterbatasan yang dimiliki oleh penulis, oleh karena itu, penulis mohon maaf

atas kekuarangan yang terdapat pada penulisan ini. Penulis sangat berterima kasih apabila ada kritik dan saran-saran mengenai tulisan ini.

Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Jakarta, Agustus 1998

Alfred Zulkarnaen P.H.



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DATAR ISI	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
1. Latar belakang	1
2. Masalah	3
3. Tujuan penulisan	4
4. Ruang lingkup	4
5. Metode penulisan	4
6. Sistematika penulisan	5
BAB II USAHA YANG DILAKUKAN OLEH PERUSAHAAN ELEKTRONIKA JEPANG.....	6
2.1. Dari Mencontoh ke Modifikasi yang Lebih Tinggi.....	6
2.2. Prioritas Pada Bidang Produksi.....	13
2.3. Pengawasan Mutu.....	19
2.3.1. Pengawasan Mutu Perusahaan Elektronika Jepang	20
2.3.2. Pengawasan Mutu Berasal dari Konsumen.....	25
2.3.2. Prestasi Kelompok	27

BAB II PERANAN PEMERINTAH JEPANG DALAM PENGEMBANGAN

PERUSAHAAN ELEKTRONIKA UNTUK MENGEJAR TEKNOLOGI

ELEKTRONIKANYA..... 30

3.1. Perijinan Sistem Otomatisasi di Jepang..... 31

3.2. Research and Development 33

3.2.1. Proyek Riset Nasional 35

3.2.2. Subsidi Riset..... 40

3.3. Pendanaan dari Pemerintah..... 42

3.4 Kebijakan dalam Hal Pajak..... 43

3.5. Antitrust 44

3.6. Penuntun Administratif..... 47

3.7. Kawasan Industri 49

3.8. Menarik Permintaan 51

3.8.1. Perantara MITI..... 52

3.8.2. Rangsangan Penjualan Secara Langsung 52

3.8.3. Proteksi Pasar Dalam Negeri 55

BAB IV KESIMPULAN..... 57

GLOSSARY 61

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

Laporan Bank Dunia tentang Ekspor dan Impor barang-barang yang
tergolong elektronika Jepang, Amerika dan Eropa

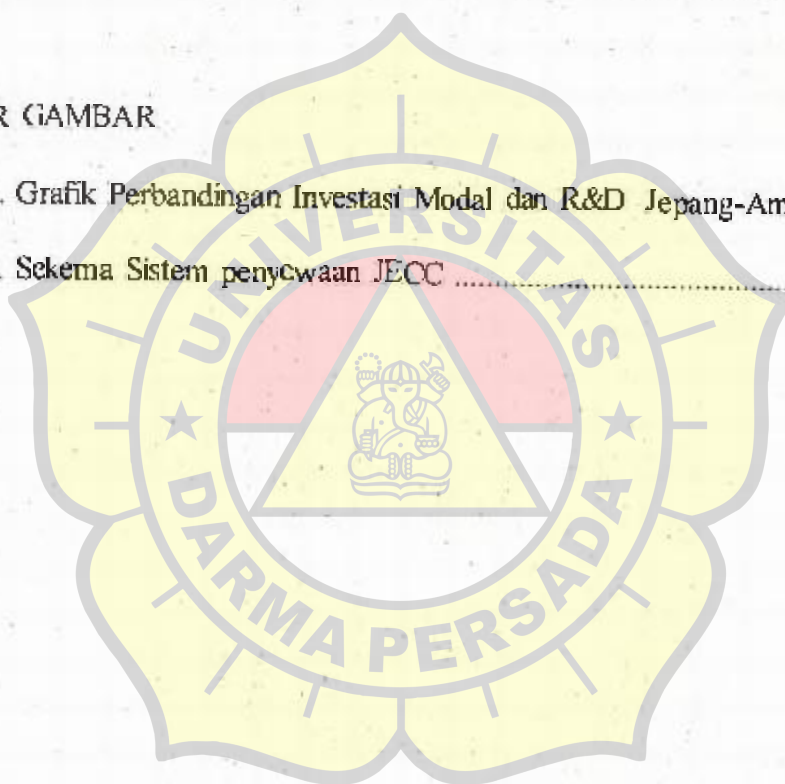
DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Lima Tahap Perkembangan Teknologi	7
Tabel 2. Latar Belakang Direktur Jepang	15
Tabel 3. Latar Belakang Direktur Baru	15
Tabel 4. Nilai Produksi Robot Industri	32
Tabel 5. Dukungan Pemerintah Untuk Riset Nasional	41

DAFTAR GAMBAR

1. Grafik Perbandingan Investasi Modal dan R&D Jepang-Amerika	34
2. Skema Sistem penyewaan JECC	55



BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Pemilihan Judul

Ketika orang mendengar kata 'Jepang' sebagian orang teringat akan kemajuan di bidang ekonomi yang ajaib dan produk-produk elektronika yang canggih. Pada anggapan orang yang terakhir ini penulis ingin mengungkapkan bagaimana Jepang bisa mencapai kemajuan yang begitu cepat.

Jepang mengawali perkembangan elektroniknya, ketika untuk pertama kali membangun '*Radio Broadcasting*'nya pada tahun 1925.¹⁾ sejak saat itu pengembangan di bidang elektronika meningkat walaupun sempat hancur ketika perang dunia ke dua berakhir, namun Jepang dapat bangkit kembali dan mengejar ketinggalannya terhadap negara-negara lain, khususnya terhadap Amerika dan negara-negara Eropa.

Pada tahun 1970 Jepang hanya menargetkan ingin mengejar teknologi Eropa dan Amerika.²⁾ Tahun 1979 Jepang muncul sebagai negara industri elektronika yang

1) Kodansha Encyclopedia of Japan, Buku 2 (Tokyo: kodansha LTD), hal 192

2) Ibid. hal 194

secara global memimpin dalam mesin penghitung, robot, komunikasi dengan *microwave*, dan komunikasi dengan serat fiber.³⁾ Pada kenyataannya sekarang ini Jepang sudah merupakan negara yang nomor satu dalam perdagangan dibidang elektronika.

Perkembangan teknologi elektronika Jepang sangat erat hubungannya dengan perkembangan ekonomi, karakter orang pada masyarakatnya, peranan pemerintahnya dan peranan pengusahanya itu sendiri.

Peranan pemerintah misalnya '*Ministri of International Trade and Industri*' (MITI), yang menjadi penyangga dalam alur dari dua hukum-hukum investasi luar negeri dan pertukaran luar negeri dan hukum yang mengatur perdagangan luar negeri yang memberikan kekuasaan untuk mengimpor, patungan, transaksi pertukaran luar negeri dan investasi.⁴⁾

Peranan perusahaan Jepang sendiri dalam mengembangkan suatu alat disebut '*Very Large-scale of Integration*' (VLSI) yang merupakan suatu alat kecil namun mempunyai banyak komponen elektronika di dalamnya, di pasaran kita kenal dengan nama '*Integrated Circuit (IC)*'. Proyek ini merupakan hasil riset gabungan dari lima perusahaan Jepang dimulai 1 April 1974 berakhir Maret 1980, untuk menyaingi teknologi (VLSI) yang dibuat oleh Eropa dan Amerika.⁵⁾

Karakter serta kultur bangsa Jepang yang dapat di jadikan alasan dalam

3) Ibid hal 194

4) Sheridan Tatsuno, *The Technopolis Strategi*, (New York; Prentice Hall Press), 1986, hal 5

5) Gene Gregory, *Japanese Elektronik Technology, Enterprise and Innovation* (Tokyo; John Wily & Sons) 1985, hal 49

perkembangan teknologi elektroniknya. Misalnya : Jepang mengambil barang-barang elektronika - yang tak dapat disangkal mengawali dan imitasi yang sederhana - dan mengangkatnya menjadi sesuatu yang lebih tinggi⁶⁾ Dan hal tersebut disebut kreatif yang disesuaikan.⁷⁾

Jepang memiliki sedikit sekali lahan yang dapat dimanfaatkan, kurang lebih hanya 15 persen dari seluruh wilayah yang ada, baik untuk pertanian maupun untuk tempat tinggal. selebihnya adalah pegunungan, pulau-pulau yang tidak dapat dihuni dan laut.

Mencari nafkah tidak mudah. Penduduk semaksimal mungkin bertahan dalam alam yang kurang menguntungkan ini dan sebagai akibat, seperti yang dikatakan orang, mereka bersifat penyabar dan mampu menghadapi penderitaan yang berat. Dengan karakter seperti ini orang Jepang dapat mampu menjadi peneliti-pemeliti handal yang mencari jalan untuk mendapatkan sesuatu yang baik dengan tekun dan tak kenal putus asa.⁸⁾

1.2. Masalah

Ada beberapa masalah yang hendak dipaparkan oleh penulis berkaitan dengan Jepang dapat mengembangkan teknologi elektroniknya dengan begitu cepat, diantaranya adalah :

6) Makoto Kikuchi, *Japanese Electronics*, (Tokyo: Simul International), 1987, hal. 182

7) ibid hal 185

8) Kamioka Kazuyoshi, *Delapan Tahun Jepang*, (Times Books International), terjemahan Benyamin Wibisono (P.T. Asri Media Pustaka), hal 41

- a. Bagaimana perusahaan Jepang dapat mengembangkan teknologinya.
- b. Sejauh mana dukungan pemerintah Jepang dalam membantu perkembangan teknologinya.

Hal-hal tersebut merupakan bagian yang sangat menarik untuk diungkapkan.

1.3. Tujuan penulisan

Dengan menulis topik tersebut penulis ingin untuk mengetahui lebih jelas dan memaparkan kepada pembaca, Jepang dapat menjadi negara nomor satu dalam bidang Industri elektronika. Penulis juga berharap ada banyak hal yang akan diambil oleh pembaca agar dapat dimanfaatkan.

1.4. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penulisan dimulai dari tahun 1960 sampai dengan 1980, untuk usaha pemerintah Jepang dan juga usaha dari pihak pengusaha oleh karena pada tahun 1970, Jepang ingin mengejar teknologi Eropa dan Amerika.

Penulis tidak akan membahas pengaruhnya dari segi ekonomi secara mendalam.

1.5. Metode Penulisan

Metode yang diambil penulis dalam penyusunan tulisan ini adalah metode kepustakaan dengan membaca serta mempelajari buku-buku catatan-catatan kuliah dan

karangan ilmiah yang ada hubungannya dengan masalah yang akan dibahas.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun dalam lima bab yang masing-masing adalah sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN Merupakan bab pertama yang mengemukakan latar belakang pemilihan judul, pembatasan masalah, tujuan penulisan, ruang lingkup penulisan, metode penulisan, serta sistematika penulisan.

BAB II USAHA YANG DI LAKUKAN OLEH PERUSAHAAN ELEKTRONIKA

JEPANG Pada bab ini, di paparkan bagaimana perusahaan elektronika Jepang membangun usahanya menjadi perusahaan yang maju, dan mengembangkan teknologinya dengan mengambil contoh tindakan dari babarapa perusahaan.

BAB III PERANAN PEMERINTAH JEPANG DALAM MENGEMBANGKAN PERUSAHAAN ELEKTRONIKA UNTUK MENGEJAR TEKNOLOGI ELEKTRONIKANYA Pada bab ini, akan di paparkan apa yang di lakukan oleh pemerintah Jepang dalam memajukan perusahaan-perusaan elektroniknya.

BAB IV PENUTUP bab dimana penulis akan menyimpulkan secara singkat temuan-temuan yang sudah di paparkan.