

ABSTRAK

Olivia:

Pembuatan Sistem Perencanaan Kebutuhan Material (MRP) pada Perusahaan Penjualan Aksesoris Mobil PT. Sinar Mulia, Lawang

Dalam membuat suatu produk, PT. Sinar Mulia membutuhkan banyak material dan bahan penolong. Untuk membantu PT. Sinar Mulia dalam perhitungan kapan dan berapa jumlah material atau bahan penolong yang harus dipesan, agar perusahaan tidak mengalami kelebihan atau kekurangan *stock* di gudang, maka perusahaan memerlukan suatu sistem yang mampu perencanaan pemesanan material, sistem ini biasa disebut juga *Material Resource Planning* (MRP).

Untuk membuat *software* ini, pertama-tama dilakukan pengumpulan data-data yang diperlukan dari PT. Sinar Mulia, kemudian mulai mendesain *database*-nya dengan cara membuat tabel-tabel untuk data yang diperlukan. Setelah *database* terbentuk maka proses dilanjutkan dengan pembuatan menu-menu yang akan digunakan, yang antara lain: pemasukan data material dan bahan penolong, data produk dan elemen-elemen yang dibutuhkan, data *customer* dan *supplier*, data *customer order*, dan penjadwalan pemesanan barang. Fasilitas *report* dapat digunakan untuk menampilkan informasi-informasi yang sudah diolah. *Software* yang digunakan untuk pembuatan program MRP ini adalah Borland Delphi 7 dan Microsoft Access 2000.

Software ini menunjukkan daftar material dan bahan penolong yang harus dipesan (jumlah dan waktu), dan memberi informasi mengenai *stock* material dan bahan penolong yang ada di persediaan.

Kata Kunci :

MRP, Penjadwalan Pemesanan Material dan Bahan Penolong

ABSTRACT

Olivia :

The Making of Material Requirement Planning (MRP) System on PT. Sinar Mulia Lawang, Sales of Car Accessory

In making it's product, PT Sinar Mulia need a lot of materials and support materials. To assist PT. Sinar Mulia in counting how and when the materials and support materials should be ordered, so that the company do not go into over or lack of stock in their warehouses, then the company will need a system that able to schedule material ordering, the system it self used to called as Material Resource Planning (MRP).

In making this software, the first thing that has to be done, is: collecting all necessary data from PT. Sinar Mulia, then start designing the database by creating all the table we need. After the database formed then the process continue by making menus that will be used, such as : Input of material and support material, product data, and all the element which will be needed, customer and supplier data, and materials ordering schedule. Reports Facility could be used to show informations already processed. Software we are using in developing this product are Borland Delphi 7.0 and Microsoft Access 2000.

This software will provide material and support material needs to order (quantity and time), and also give information about material stock and support material in stores.

Key words :

MRP, Material Resource Planning and Support Material

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Permasalahan	1
1.2. Perumusan Masalah Dan Ruang Lingkup	1
1.2.1. Perumusan Masalah.....	1
1.2.2. Ruang Lingkup	2
1.3. Tujuan Tugas Akhir	2
1.4. Tinjauan Pustaka	2
1.5. Metode Penelitian	3
1.5.1. Studi Literatur	3
1.5.2. Teknik Pengumpulan Data.....	3
1.5.3. Analisa dan Desain.....	3
1.5.4. Pembuatan Database	3
1.5.5. Implementasi.....	3
1.5.6. Pengujian Sistem.....	3
1.6. Relevansi.....	4
2. TEORI PENUNJANG	5
2.1. Latar Belakang.....	5
2.2. Pengertian dan Perkembangan MRP	6
2.3. Tujuan MRP	7
2.4. Input MRP	8
2.4.1 Jadwal Induk Produksi (MPS)	8

2.4.2 Data Inventory.....	9
2.4.3 Bill of Material.....	9
2.5. Proses MRP	11
2.6. Output MRP	12
2.7. Tipe MRP	12
2.8. Sistem Informasi.....	13
2.9. Tingkat Kegunaan Sistem Informasi.....	13
2.10. Teori Singkat DFD (Data Flow Diagram)	14
2.11. Teori Singkat ERD (Entity Relationship Diagram).....	16
2.11.1. Tipe-tipe Entity.....	16
2.11.2. Relationship	17
2.11.3. Konektivitas.....	17
2.11.4. Identifikasi dan deskripsi dari Entity.....	18
2.11.5. Langkah-langkah dalam membuat ERD	18
2.12. Teori Singkat Database.....	19
2.12.1. Konsep Database.....	19
2.12.2. Relationship dalam Database	20
3. PERANCANGAN.....	22
3.1. Analisa Kebutuhan Perusahaan.....	22
3.2. Perancangan Data Flow Diagram (DFD).....	23
3.2.1. Event List (Daftar Kejadian pada Sistem MRP).....	23
3.2.2. DFD – Level 0.....	23
3.2.3. DFD – Level 1.....	24
3.2.4. DFD – Level 2.....	24
3.3. Perancangan Entity Relationship Diagram (ERD).....	25
3.4. Perancangan Database	29
4. IMPLEMENTASI PROGRAM	45
4.1. Pembuatan Database.....	45
4.2. Koneksi Database	46
4.3. Menu Program.....	49
4.2.1. Menu Main.....	49
4.2.2. Menu Data.....	49
4.2.3. Menu Report	51
4.4. Form Login.....	53
4.5. Form Material dan Form Detail Barang.....	54
4.6. Form Produk	53
4.7. Form Supplier	70
4.8. Form Customer Order.....	73
4.9. Form MRP (Material Requirement Planning).....	75
4.10. Report.....	78
4.11. Report Elemen Produksi.....	82
4.12. List Pemesanan.....	83
5. PENGUJIAN PROGRAM	85

5.1. Awal Program.....	85
5.2. Form Customer Order	87
5.3. Form MRP	90
5.4. Report Customer Order.....	94
5.5. Report MRP (Material Requirement Planning)	95
5.6. Hasil Pengujian.....	96
5.7. Hasil Kuesioner	97
6. KESIMPULAN DAN SARAN.....	99
6.1. Kesimpulan.....	99
6.2. Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA	100
LAMPIRAN.....	101

DAFTAR GAMBAR

2.1. Parent dan Component	10
2.2. Simbol Process	15
2.3. Simbol Data Flow.....	15
2.4. Simbol Data Store	15
2.5. Simbol External Entity.....	16
2.6. Entity.....	17
2.7. Relationship.....	17
2.8. One to One	17
2.9. One to Many atau Many to One	18
2.10. Many to Many	18
2.11. Atribut	18
3.1. DFD-Level 0	24
3.2. DFD-Level 1	24
3.3. DFD-Level 2	25
3.4. ERD-Conceptual.....	27
3.5. ERD-Physical.....	28
3.6. Rancangan Form Customer.....	35
3.7. Rancangan Form Material.....	36
3.8. Rancangan Form Bahan Penolong.....	36
3.9. Rancangan Form Customer Order.....	37
3.10. Rancangan Form Produk	38

3.11. Rancangan Form MRP	39
3.12. Rancangan Report MRP	40
3.13. Rancangan Report Supplier.....	41
3.14. Rancangan Report Customer Order	41
3.15. Rancangan Report Bill of Material.....	42
3.16. Rancangan Form Utama.....	43
4.1. Pembuatan Tabel.....	45
4.2. ADO Connection.....	46
4.3. Connection String.....	46
4.4. Provider	47
4.5. Connection.....	48
4.6. Data Access.....	48
4.7. Menu Main.....	49
4.8. Menu Data.....	51
4.9. Menu Report.....	53
4.10. Form Login.....	54
4.11. Form Material.....	54
4.12. Message Box-Confirm.....	57
4.13. Message Box-Information.....	58
4.14. Form Detail Barang.....	60
4.15. Form Produk.....	61
4.16. Form Supplier.....	71
4.17. Form Customer Order	74

4.18. Form MRP	78
4.19. Rave Report.....	79
4.20. Rave Project	79
4.21. Data Connection.....	80
4.22. Report Wizard	80
4.23. Report Supplier	81
4.24. Elemen Produksi.....	83
4.25. List Pemesanan.....	84
5.1. Form Login.....	85
5.2. Form List Pemesanan.....	86
5.3. Form Utama.....	86
5.4. Form Customer Order 1	87
5.5. Form Customer Order 2	89
5.6. Informasi Save.....	89
5.7. Form Customer Order 3	90
5.8. Form MRP 1.....	91
5.9. Form MRP 2.....	92
5.10. Warning.....	93
5.11. Contoh Form List Pemesanan.....	94
5.12. Report Customer Order	95
5.13. Report MRP.....	96

DAFTAR TABEL

3.1. Tabel Login	29
3.2. Tabel Supplier	29
3.3. Tabel Supplier Detail Bahan Penolong.....	30
3.4. Tabel Supplier Detail Material.....	30
3.5. Tabel Customer.....	31
3.6. Tabel Customer Order.....	31
3.7. Tabel Customer Order Detail	32
3.8. Tabel Material.....	33
3.9. Tabel Bahan Penolong	33
3.10. Tabel Produk	34
3.11. Tabel Elemen Produksi Bahan Penolong.....	35
3.12. Tabel Elemen Produksi Material.....	35
3.13. Tabel MRP	36
3.14. Tabel MRP BP	37
3.15. Tabel MRP Material.....	37
3.16. Tabel Kebutuhan Material.....	38
3.17. Tabel Kebutuhan Bahan Penolong.....	39
3.18. Tabel Temp Cust	40
3.19. Tabel Temp SBP	40
3.20. Tabel Temp SM.....	40

3.21. Tabel TempMRP BP	42
3.22. Tabel TempMRP M	43
3.23. Tabel Temp Pesan.....	43
3.24. Tabel Warning.....	44
5.1. Hasil Pengujian.....	96
5.2. Hasil Kuisisioner.....	98

DAFTAR LAMPIRAN

1. Contoh Kuesioner.....	101
--------------------------	-----