

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BAHAN PADA PROYEK KONSTRUKSI PERUMAHAN SETRADUTA

Disusun oleh :

Aureline

Dibimbing oleh :

Ir. Maksum Tanubrata, M.T.
Radiant Victor Imbar, S.Kom., M.T.

ABSTRAK

Manajemen bahan bangunan merupakan salah satu bagian kecil dari manajemen proyek. Manajemen bahan bangunan mencakup semua hal yang berhubungan dengan bahan bangunan mulai dari permintaan, pembelian, penerimaan, penyimpanan dan pendistribusiannya. Manajemen bahan bangunan memerlukan sistem dan prosedur yang berfungsi sebagai kontrol dalam perusahaan, oleh karena itu perlu dibahas bagaimana penerapan sistem dan prosedur dalam manajemen bahan bangunan pada sebuah proyek sehingga perusahaan yang menangani proyek tersebut mendapatkan keuntungan yang optimal.

Manajemen material yang sudah banyak dikembangkan di industri akan dilihat penerapannya di proyek konstruksi dengan memperhatikan faktor-faktor yang telah disebutkan di atas. Faktor-faktor ini saling berhubungan satu dengan yang lainnya.

Dari hasil analisa menunjukkan bahwa sistem dan prosedur didalam manajemen material yang ada di industri secara umum dapat diterapkan dalam proyek konstruksi. Tetapi untuk bahan bangunan yang jumlah dan waktu permintaannya tidak konstan maka perencanaan persediaan dalam manajemen material tidak dapat diterapkan pada proyek konstruksi.

Kata Kunci : konstruksi, material, proyek

MATERIALS MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS IN SETRADUTA RESIDENTIAL CONSTRUCTION PROJECTS

Prepared By :

Aureline

Guided By :

Ir. Maksum Tanubrata, M.T.
Radiant Victor Imbar, S.Kom., M.T.

ABSTRACT

Management of building materials is one small part of the project management. Management of construction materials cover all things related to building materials ranging from requests, purchasing, reception, storage and distribution. Management requires building materials systems and procedures that serve as a control in the company, therefore it is necessary to discuss how the implementation of systems and procedures in the management of construction materials on a project so that the company handling the project to get the optimal benefit.

Management of materials that has been developed in the industry will see its application in the construction project by taking into account the factors mentioned above. These factors interact with each other.

From the results of the analysis indicate that the systems and procedures in the management of materials in the industry in general can be applied in construction projects. But for a number of building materials management inventory planning can not be applied to the construction project.

Keywords: construction, materials, project

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN		ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN		iii
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN		iv
PRAKATA		v
ABSTRAK		vii
ABSTRACT		viii
DAFTAR ISI		ix
DAFTAR GAMBAR		xi
DAFTAR TABEL		xiii
DAFTAR LAMPIRAN		xiv
BAB I	PENDAHULUAN	
1.1	Latar Belakang.....	1
1.2	Rumusan Masalah.....	2
1.3	Tujuan.....	2
1.4	Batasan Masalah.....	3
1.5	Sistematika Penulisan.....	4
BAB II	LANDASAN TEORI	
2.1	Bahan Konstruksi.....	6
2.2	Material.....	13
2.3	Bahan Permanen dan Bahan Konstruksi.....	15
2.4	Pembuatan Sistem Informasi.....	17
2.5	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	25
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	
3.1	Proses Bisnis.....	40
3.2	Rancangan Diagram Entitas.....	41
3.3	<i>ER to Table</i>	42
3.4	Diagram <i>Use Case</i>	47
3.5	Skenario.....	48
3.6	<i>Activity Diagram</i>	58
3.7	<i>Class Diagram</i>	70
3.8	Desain Antar Muka.....	71
BAB IV	HASIL PENELITIAN	
4.1	Menu Utama.....	87
4.2	Menu Proyek.....	88
4.3	Menu Material.....	93
4.4	Menu <i>Supplier</i>	95
4.5	Menu <i>Entry</i> Pemesanan.....	97
4.6	Menu <i>Entry</i> Pembelian.....	99
4.7	Menu <i>Entry</i> Penyimpanan.....	101
4.8	Menu <i>Entry</i> Permintaan Material.....	103
4.9	Menu <i>Entry</i> Pengeluaran Material.....	105

BAB V	PEMBAHASAN DAN UJI COBA PENELITIAN	
5.1	Pembahasan.....	107
5.2	Uji coba hasil penelitian.....	111
BAB VI	SIMPULAN DAN SARAN	
6.1	Kesimpulan	112
6.2	Saran	112
DAFTAR PUSTAKA	113

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Simbol <i>Actor</i>	26
Gambar 2	Simbol <i>Use Case</i>	26
Gambar 3	Contoh <i>Use Case Diagram</i>	28
Gambar 4	Contoh <i>Activity Diagram</i>	30
Gambar 5	Contoh <i>Sequence Diagram</i>	31
Gambar 6	Contoh <i>Class Diagram</i>	33
Gambar 7	Simbol Entitas	34
Gambar 8	Atribut Sederhana	34
Gambar 9	Atribut Komposit.....	35
Gambar 10	Atribut Bernilai Tunggal	35
Gambar 11	Atribut Bernilai Banyak.....	35
Gambar 12	Atribut Turunan	36
Gambar 13	Relasi satu ke satu.....	36
Gambar 14	Relasi satu ke banyak.....	37
Gambar 15	Relasi banyak ke banyak.....	37
Gambar 16	Contoh ER model satu ke satu	37
Gambar 17	Contoh ER model satu ke banyak	38
Gambar 18	Contoh ER model banyak ke banyak	39
Gambar 19	Rancangan Diagram Entitas.....	41
Gambar 20	<i>Use Case Diagram</i>	47
Gambar 21	<i>Activity Diagram Add User</i>	58
Gambar 22	<i>Activity Diagram Add Project</i>	59
Gambar 23	<i>Activity Diagram Add Uraian Pekerjaan</i>	60
Gambar 24	<i>Activity Diagram Add Kebutuhan Material</i>	61
Gambar 25	<i>Activity Diagram Add Material</i>	62
Gambar 26	<i>Activity Diagram Add Pekerjaan</i>	63
Gambar 27	<i>Activity Diagram Add Supplier</i>	64
Gambar 28	<i>Activity Diagram Add Pemesanan</i>	65
Gambar 29	<i>Activity Diagram Add Pembelian</i>	66
Gambar 30	<i>Activity Diagram Add Penyimpanan</i>	67
Gambar 31	<i>Activity Diagram Add Permintaan Pengeluaran Material</i>	68
Gambar 32	<i>Activity Diagram Add Pengeluaran Material</i>	69
Gambar 33	<i>Class Diagram</i>	70
Gambar 34	Rancangan Menu Utama	71
Gambar 35	Rancangan <i>User Log In</i> : Admin	72
Gambar 36	Rancangan <i>Log In</i> : Admin	72
Gambar 37	Rancangan <i>User Log In</i> : Pembelian	73
Gambar 38	Rancangan <i>Log In</i> : Pembelian	73
Gambar 39	Rancangan <i>User Log In</i> : Proyek	74
Gambar 40	Rancangan <i>Log In</i> : Proyek	74
Gambar 41	Rancangan <i>User Log In</i> : Gudang.....	75
Gambar 42	Rancangan <i>Log In</i> : Gudang.....	75
Gambar 43	Rancangan <i>Master</i> : Proyek	76
Gambar 44	Rancangan <i>Master</i> Proyek: Pekerjaan.....	77
Gambar 45	Rancangan <i>Master</i> Proyek: Uraian Pekerjaan.....	78
Gambar 46	Rancangan <i>Master</i> Proyek: Kebutuhan Material	79
Gambar 47	Rancangan <i>Master</i> : Material.....	80
Gambar 48	Rancangan <i>Master</i> : <i>Supplier</i>	81

Gambar 49	Rancangan <i>Entry</i> : Pemesanan.....	82
Gambar 50	Rancangan <i>Entry</i> : Pembelian.....	83
Gambar 51	Rancangan <i>Entry</i> : Penyimpanan.....	84
Gambar 52	Rancangan <i>Entry</i> : Permintaan Pengeluaran Material.....	85
Gambar 53	Rancangan <i>Entry</i> : Pengeluaran Material	86
Gambar 54	Tampilan Menu Utama	87
Gambar 55	Tampilan Log In menu proyek	88
Gambar 56	Tahap membuat Proyek baru	88
Gambar 57	Tampilan Proyek	89
Gambar 58	Tampilan Proyek <i>Tab</i> : Pekerjaan	90
Gambar 59	Tampilan Proyek <i>Tab</i> : Uraian Pekerjaan	91
Gambar 60	Tampilan Proyek <i>Tab</i> : Kebutuhan Material.....	92
Gambar 61	Tampilan <i>Log In</i> : Material	93
Gambar 62	Tampilan Tahap membuat Material baru	93
Gambar 63	Tampilan Material	94
Gambar 64	Tampilan <i>Log In</i> : <i>Supplier</i>	95
Gambar 65	Tampilan Tahap membuat <i>Supplier</i> baru	95
Gambar 66	Tampilan <i>Supplier</i>	96
Gambar 67	Tampilan <i>Log In</i> : Pemesanan.....	97
Gambar 68	Tampilan Tahap membuat Pemesanan baru.....	97
Gambar 69	Tampilan Pemesanan	98
Gambar 70	Tampilan <i>Log In</i> : Pembelian	99
Gambar 71	Tampilan Tahap membuat Pembelian baru	99
Gambar 72	Tampilan Pembelian	100
Gambar 73	Tampilan <i>Log In</i> : Penyimpanan.....	101
Gambar 74	Tampilan Tahap membuat Penyimpanan baru	101
Gambar 75	Tampilan Penyimpanan	102
Gambar 76	Tampilan <i>Log In</i> : Permintaan Pengeluaran Material.....	103
Gambar 77	Tampilan Tahap membuat Permintaan Material baru.....	103
Gambar 78	Tampilan Permintaan Material.....	104
Gambar 79	Tampilan <i>Log In</i> : Pengeluaran Material	105
Gambar 80	Tampilan Tahap membuat Pengeluaran Material baru.....	105
Gambar 81	Tampilan Pengeluaran Material.....	106

DAFTAR TABEL

Tabel 1	<i>ER- to Table</i> Proyek.....	42
Tabel 2	<i>ER- to Table</i> Uraian Pekerjaan.....	42
Tabel 3	<i>ER- to Table</i> Pekerjaan	43
Tabel 4	<i>ER- to Table</i> Kebutuhan Material	43
Tabel 5	<i>ER- to Table</i> Material	44
Tabel 6	<i>ER- to Table</i> <i>Supplier</i>	44
Tabel 7	<i>ER- to Table</i> Pemesanan	44
Tabel 8	<i>ER- to Table</i> Pembelian.....	45
Tabel 9	<i>ER- to Table</i> Penyimpanan.....	45
Tabel 10	<i>ER- to Table</i> Permintaan Material	46
Tabel 11	<i>ER- to Table</i> Pengeluaran Material	46
Tabel 12	<i>Testing Log In</i>	107
Tabel 13	<i>Testing Material</i>	108
Tabel 14	<i>Testing Proyek</i>	108
Tabel 15	<i>Testing Supplier</i>	109
Tabel 16	<i>Testing Entry</i>	109
Tabel 17	<i>Form Hasil Kuesioner</i>	110

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A FLOWCHART MANAJEMEN BAHAN

LAMPIRAN B RIWAYAT HIDUP