



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB III PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Dalam pelaksanaan kerja magang, penulis berkedudukan sebagai *programmer* pada divisi EDP () yang dipimpin atau dikoordinasi oleh Bapak Amos selaku *Staff* EDP pada PT Duta Nichirindo Pratama dan pembimbing lapangan penulis. Divisi EDP merupakan divisi yang bertugas untuk membuat sistem internal perusahaan dengan baik dan melakukan perawatan untuk sistem yang sudah ada dengan baik agar sistem kerja pada PT Duta Nichirindo Pratama dapat tetap berjalan dengan baik.

3.2 Tugas yang Dilakukan

Pembuatan sistem yang dikerjakan selama kerja magang menggunakan model *Waterfall*. Pada model *Waterfall* memiliki siklus yaitu analisis dan definisi persyaratan, perancangan sistem dan perangkat lunak, implementasi dan pengujian unit, integrasi dan pengujian sistem, dan operasi dan pemeliharaan. Pada kerja magang, penulis hanya melakukan sampai tahap integrasi dan pengujian sistem. Sebagai gambaran berikut tabel yang menunjukkan kegiatan yang penulis kerjakan selama kerja magang setiap minggunya.

Tabel 3.1 Jadwal Kerja Magang

No	Kegiatan	Juli				Agustus			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	Studi literatur								
2	Analisa kebutuhan								
3	Perancangan sistem								
4	Pembuatan sistem								
5	Pengujian sistem								
6	Presentasi hasil kerja								

3.2.1 Studi Literatur

Dalam kerja magang yang penulis lakukan, penulis awali dengan mempelajari berbagai informasi pada PT Duta Nichirindo Pratama yang berkaitan dengan internal website yang akan dibuat oleh penulis. Berbagai informasi seperti ruangan apa saja yang bisa diboooking, safety day untuk pengecekan kecelakaan pada perusahaan, informasi mengenai kegiatan perusahaan untuk kalender kerja, dan lain-lain.

Selain informasi mengenai perusahaan penulis juga mempelajari berbagai informasi berkaitan dengan PHP, Javascript, dan HTML5 dengan fitur-fitur baru yang ada pada HTML5 yang merupakan bahasa yang digunakan untuk membuat internal website yang penulis buat.

Untuk pembelajaran bahasa web yang digunakan penulis mempelajari beberapa hal yang penting pada perkuliahan materi Pengantar Teknologi Internet (PTI) untuk HTML dan Javascript pada semester 3 dan Pemograman Web (PemWeb) untuk PHP pada semester 5 perkuliahan.

U
M
M
N

3.2.2 Analisa Kebutuhan

Tahapan kerja magang selanjutnya adalah analisa kebutuhan, merupakan tahapan penulis untuk menganalisa kebutuhan-kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam sistem tersebut. Kebutuhan-kebutuhan tersebut antara lain sebagai berikut.

1. *Login / logout* memiliki fungsi untuk melakukan *login* ke dalam *internal web* ataupun *logout* dari sistem tersebut, serta mengatur *session* saat *user* masuk maupun keluar.
2. *User Management* yang memiliki fungsi untuk melihat informasi-informasi mengenai *user*. Hanya satu tipe *user* yang bisa mengakses *User Management* yaitu *EDP*, dimana seorang *EDP* dapat menghapus, menambah, maupun menyunting data dari *user* lain.
3. *News Management* yang memiliki fungsi untuk melihat dan mengelola pengumuman atau berita. Semua *user* dapat melihat pengumuman berita yang tertera di halaman utama *internal web*. Tetapi, hanya dua tipe *user* yang bisa mengakses *News Management* bagian pengelolaan berita yaitu, *HRD Admin* dan *HRD*, dimana dua tipe *user* tersebut dapat menghapus, menambah maupun melakukan *sticky* (sorot berita menjadi paling atas) pengumuman atau berita.
4. *Calendar* yang memiliki fungsi untuk melihat jadwal pengumuman, acara dan kejadian K3. Semua tipe *user* dapat melihat semua jadwal pada kalender. Bagian ini yang akan dibahas penulis.
5. *Meeting Room Management* yang memiliki fungsi untuk mengelola peminjaman ruang meeting. Semua tipe *user* dapat melakukan request peminjaman ruang meeting, tetapi hanya tipe *user HRD Admin* dan *HRD Receptionist* yang bisa *review* dan menyunting *request* peminjaman ruang meeting.
6. *Transportation Management* yang memiliki fungsi untuk mengelola peminjaman kendaraan untuk para karyawan. Semua tipe *user* dapat melakukan request peminjaman tetapi hanya tipe *user HRD Admin* dan *HRD*

Receptionist yang bisa review dan menyunting *request* peminjaman kendaraan.

7. *Notification* memiliki fungsi untuk memberi pemberitahuan untuk setiap *request* yang diterima atau yang sudah diproses kepada berbagai user yang bserangkutan dengan *request* tersebut. Seperti saat user melakukan *request* untuk meminjam ruangan *meeting* maka user bertipe *HRD Admin* dan *HRD Receptionist* akan menerima notifikasi tentang adanya permintaan dan mereka dapat memproses permintaan tersebut. Demikian pula ketika mereka sudah memporses maka user yang melakukan *request* akan menerima notifikasi tentang *request* yang dia lakukan. Bagian ini yang akan dibahas oleh penulis.
8. *K3 information* memiliki fungsi untuk menampilkan data mengenai seluruh kecelakaan yang terjadi pada perusahaan. Semua tipe user kecuali tipe user *EDP* dan *Staff*.
9. *Production information* memiliki fungsi untuk menampilkan data-data mengenai produksi perusahaan. Tampilannya berupa file *microsoft excel* yang dibuka pada web. Tipe user yang dapat mengakses ini hanyalah tipe *BOD/Manager* dan *EDP*.

U M N

3.2.3 Perancangan Sistem

Tahapan selanjutnya adalah perancangan sistem. Pada tahap ini penulis membuat *entity relationship diagram*, *data flow diagram*, dan rancangan antarmuka sistem yang akan dibuat nanti. Hal-hal di atas diperlukan untuk menggambarkan hubungan antara tabel sesuai dengan *entity relationship diagram* dan juga alur data yang dapat dilihat pada *data flow diagram*. Rancangan antarmuka diperlukan agar nantinya mempermudah penulis untuk membuat antarmuka pada sistem yang akan dibuat.

Adapun beberapa perangkat keras yang dibutuhkan untuk membantu pembuatan sistem adalah sebagai berikut.

1. Laptop Asus A46CM, dengan spesifikasi sebagai berikut
 - a. *Processor* Intel i7 2.40GHz
 - b. *Hard disk* dengan kapasitas total 700GB
 - c. RAM dengan kapasitas 4GB
 - d. VGA Nvidia GeForce GT 635M 2GB
2. *Mouse wireless* Logitech M235, yang berfungsi untuk memudahkan navigasi kursor.

3.2.4 Pembuatan Sistem

Pembuatan sistem pun perlu beberapa perangkat lunak yang akan penulis gunakan untuk menunjang kerja magang ini. Berikut ini beberapa perangkat lunak yang digunakan penulis.

1. Sistem operasi Windows 8 Ultimate 64bit
2. Mozilla Firefox 25.0.1 (x86 en-US) dimana *browser* ini digunakan untuk menjalankan sistem yang dibuat serta digunakan untuk mencari informasi berkaitan dengan *script language* yang digunakan yaitu HTML5, PHP, CSS, dan Javascript.
3. Xampp untuk pembuatan database MySQL yang digunakan untuk database pada sistem yang dibuat.
4. Aptana 3 sebagai IDE yang digunakan untuk menulis script program

3.2.5 Pengujian Sistem

Tahap pengujian merupakan tahap yang dilakukan untuk melihat bagaimana program yang sudah dibuat dapat memberikan hasil yang diinginkan. Penulis melakukan pengujian dengan menggunakan *dummy* data sebagai data untuk diuji (tidak semua *dummy* data). Penulis juga melakukan tahap pengujian untuk melihat apakah program masih terdapat *bug-bug* yang belum teratasi.

Untuk menjalankan sistem yang sudah penulis buat membutuhkan beberapa spesifikasi komputer yang dibutuhkan. Adapun rekomendasi penulis untuk perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan adalah sebagai berikut.

1. Mozilla Firefox 25.0.1 atau Google Chrome dengan versi terbaru.
2. Sistem operasi Windows XP.
3. *Processor* Intel Core Duo.
4. RAM sebesar 512MB.

3.2.6 Presentasi Hasil Kerja pada Perusahaan

Tahap presentasi hasil kerja pada perusahaan dilakukan penulis sesuai dengan permintaan dari client untuk mempresentasikan hasil pembuatan sistem pada kerja magang kali ini.

Penulis pada jadwal menuliskan bahwa presentasi dilakukan dalam waktu 2 minggu hal ini dikarenakan pada minggu pertama dilakukan presentasi untuk bagian HRD dan EDP. Kemudian di minggu kedua dilakukan untuk bagian BOD (*Board of Director*) yang secara kebetulan tidak dapat waktu yang pas untuk bersamaan melihat presentasi penulis.

3.2.7 Penulisan Laporan

Penulisan Laporan dilakukan setelah kerja magang selesai. Sebagai gambaran bagaimana pelaksanaan kerja magang yang penulis lakukan maka penulis membuat sebuah tabel berisi kegiatan per-minggu yang dilakukan penulis

Tabel 3.2 Realisasi Kerja Magang

Minggu ke	Kegiatan
1	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat perancangan sistem dan schedule pekerjaan - Merancang Layout Internal Website - Membuat CMS user pada internal website - Membuat database yang dibutuhkan
2	<ul style="list-style-type: none"> - Membahas Algoritma booking meeting room dan transportation - Menerima project baru berupa program untuk scanner
3	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat program scanner yang barusan diminta akan tetapi tidak dilanjutkan oleh karena satu dan lain hal - Implementasi algoritma booking meeting room dan transportation yang sudah dibahas pada mingguke-2
4	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan page event calendar beserta CMS untuk data calendar <ol style="list-style-type: none"> 1. calendar.inc.php 2. calendar.php 3. calendar_insert.php - Pembuatan fitur notification untuk tiap tipe user <ol style="list-style-type: none"> 1. header.inc.php 2. checktrans.php 3. checkroom.php 4. checkedprequest.php 5. checktransuser.php 6. checkroomuser.php
5	<ul style="list-style-type: none"> - Penyempurnaan page event calendar dan fitur notification - Bug checking pada bagian yang lain

Tabel 3.2 Realisasi Kerja Magang (Lanjutan)

Minggu ke	Kegiatan
6	<ul style="list-style-type: none"> - Bug Checking dan fixing pada berbagai page - Presentasi hasil pembuatan web pada bagian HRD dan EDP - Penyesuaian web page setelah persentasi
7	<ul style="list-style-type: none"> - Penyempurnan web sesuai permintaan user - Persentasi pada bagian BOD (Board of Directors)
8	<ul style="list-style-type: none"> - Implementasi Website - Membuat manual/user guide untuk para user

3.3 Uraian Pelaksanaan Kerja Magang

Pelaksanaan kerja magang penulis uraikan menjadi 3 proses yaitu pelaksanaan, kendala yang ditemukan dan solusi atas kendala yang ditemukan. Berikut merupakan penjelasan dari pelaksanaan kerja magang.

3.3.1 Proses pelaksanaan

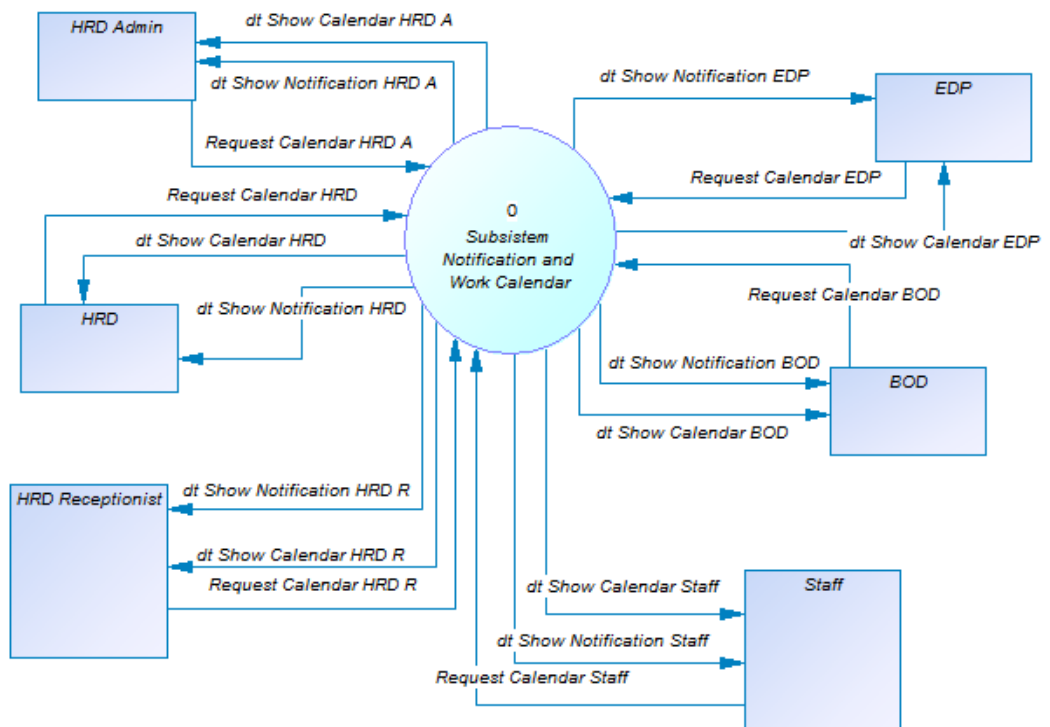
Pelaksanaan kerja magang yang dilakukan terdiri dari beberapa tahap yaitu perancangan sistem, *Data Flow Diagram* dan struktur tabel, desain antarmuka, dan tahap terakhir adalah implementasi. Berikut penjelasan tahap-tahap tersebut.

A. Perancangan Sistem

Model yang digunakan pada perancangan sistem ini adalah dengan metode prosedural sehingga yang perlu dibuat adalah *Data Flow Diagram*.

A.1 Data Flow Diagram

Proses utama dari subsistem ini adalah pembuatan calendar dan notifikasi dari subsistem yang lain. Sistem yang dibuat memiliki enam tipe user yaitu HRD, HRD Admin, HRD Receptionist, EDP, BOD, dan Staff. Context diagram di bawah ini akan menunjukkan secara garis besar flow data yang terjadi dalam subsistem yang dibuat penulis.

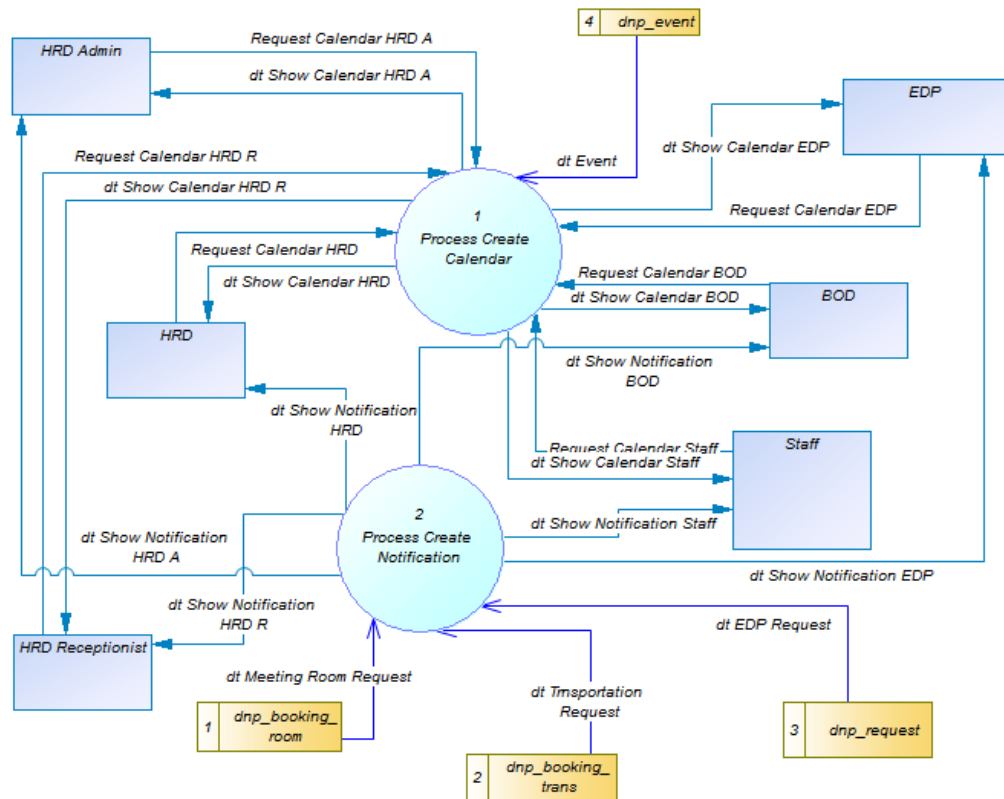


Gambar 3.1 DFD Context Diagram sistem Directory Service

UMMN

Kemudian dilanjutkan dengan level 1 dimana terdapat 2 proses yang terdapat dalam subsistem ini yaitu proses *Create Calendar* dan proses *Checking Notifiation*. Pada proses ini ada 5 table dari database yang digunakan dengan berbagai flow yang dirincikan arahnya ke subproses yang terdapat dalam DFD level 1 ini.

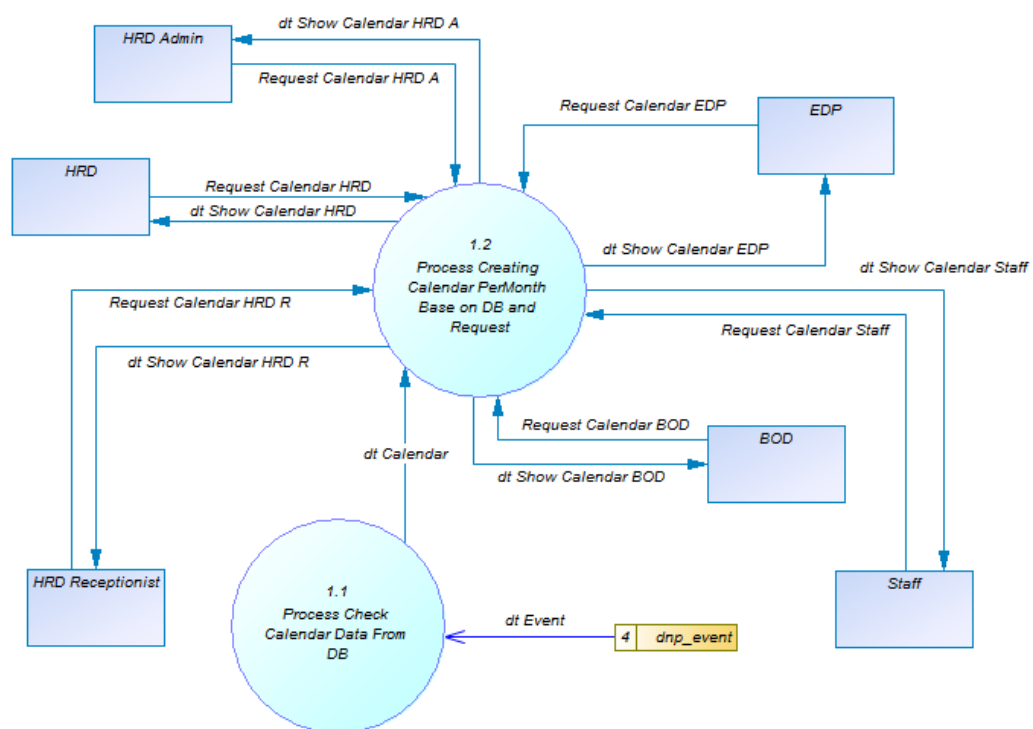




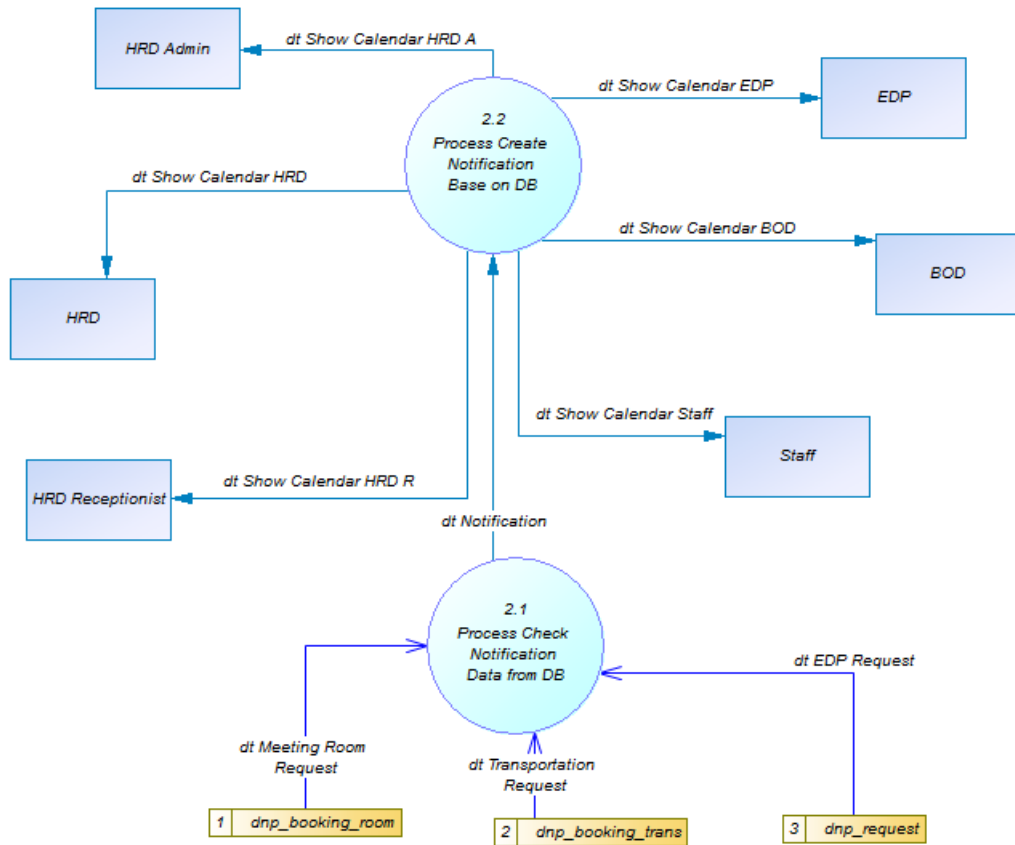
Gambar 3.2 DFD level 1 subsistem *Notification* dan *Work Calendar*

UMMN

Pada level 2 terdapat empat subproses dari 2 proses pada level 1, untuk proses *Create Calendar* subprosesnya adalah *Process Check Calendar Data From DB* dan *Process Creating Calendar PerMonth Base on DB and Request*. Untuk proses *Create Notification* subprosesnya adalah *Process Check Notification Data from DB*, dan *Process Create Notification Base on DB*.



Gambar 3.3 DFD level 2 Proses *Create Calendar*



Gambar 3.4 DFD level 2 Proses *Create Notification*



A.2 Struktur Table

Database yang digunakan adalah MySQL. Adapun struktur-struktur tabel yang digunakan adalah sebagai berikut.

Nama tabel : dnp_booking_room

Fungsi : Tabel ini digunakan untuk menyimpan data permintaan atau request untuk menggunakan ruangan rapat.

Tabel 3.3 Struktur Tabel dnp_booking_room

Field Name	Type	Length	Information
booking_id	Int	11	<i>Primary key</i>
booking_room_pic	Varchar	255	
booking_room_date	Date		
booking_room_start	Time		
booking_room_end	Time	100	
booking_room_desc	Longtext		
booking_room_id	Varchar	10	<i>Reference key</i> kepada room_id dalam tabel room
Booking_room_status	Int	11	
Booking_room_notif	Int	11	

Nama tabel : dnp_booking_trans

Fungsi : Tabel yang digunakan untuk menampung data transportasi yang diboooking oleh para user.

Tabel 3.4 Struktur Tabel dnp_booking_trans

Field Name	Type	Length	Information
Booking_trans_id	Int	11	<i>Primary key</i>
Booking_trans_date_created	Date		
Booking_trans_pic	Varchar	255	<i>Reference key</i> kepada

			user_id dalam tabel user
Booking_trans_user_name	Varchar	50	Reference key kepada user_name dalam tabel user
Booking_trans_user_position	Int	11	
Booking_trans_destination	Varchar	50	
Booking_trans_dept	Int	11	
Booking_trans_additional_persons	Longtext		
Booking_trans_start	Datetime		
Booking_trans_end	Datetime		
Booking_trans_plate_num	Varchar	15	Reference key kepada vehicle_plate_number dalam tabel vehicle
Booking_trans_items	Longtext		
Booking_trans_information	Longtext		
Booking_trans_status	Int	1	
Booking_trans_notif	Int	11	

Nama tabel : dnp_request

Fungsi : Tabel ini digunakan untuk menyimpan data edp request

Tabel 3.5 Struktur Tabel dnp_request

Field Name	Type	Length	Information
request_id	Int	11	
request_pic	Varchar	255	
request_dept	Varchar	255	
request_desc	Longtest		
request_picture	Longtext		
request_status	Int	11	

Nama tabel : dnp_event

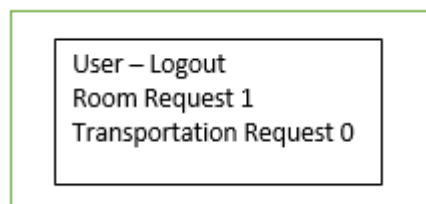
Fungsi : Tabel ini digunakan untuk menyimpan data event yang merupakan data dari news dan k3 news yang ingin ditampilkan pada calendar

Tabel 3.6 Struktur Tabel dnp_news

Field Name	Type	Length	Information
event_id	Int	11	GUID
event_pic	Varchar	25	
event_date	Date		
event_end	Date		
event_title	Longtext		
event_desc	Longtext		
event_type	Int	11	
event_news	Int	11	

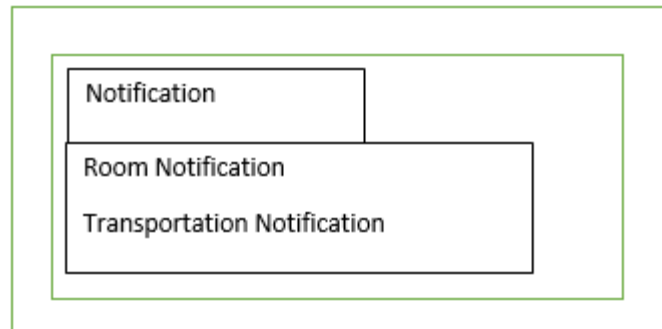
B. Desain Antarmuka

Pada subsistem ini terdapat desain antarmuka yang digunakan untuk menampilkan notifikasi dan calendar kerja yang sudah dibuat. Desain dari tampilan notifikasi tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.9



Gambar 3.5 Desain antarmuka *Notification* di bawah tombol logout

Kemudian ada desain menu notifikasi pada header yang akan ditampilkan pada gambar berikut



Gambar 3.6 Desain antarmuka *Notification* di menu *header*

Ketika *Room Notification* atau *Transportation Notification* ditekan maka akan memunculkan notifikasi baru yang berkaitan dengan user tersebut. Maka desain antarmuka yang dibuat adalah sebagai berikut

Room Request			
No	Request Description	Status Request	Option
1	Internal Meeting	Accepted	Cancel Request
2	Training	Rejected	-
See All Notif			

Gambar 3.7 Desain antarmuka *Room Notification*

Transport Request			
No	Request Description	Status Request	Option
1	Bertemu Client	Accepted	Cancel Request
2	Menghadiri Pertemuan dengan pemerintah	Rejected	-
See All Notif			

Gambar 3.8 Desain antarmuka *Transport Notification*

Kemudian desain antarmuka yang dibuat untuk calendar memiliki tampilan tanggal pada bulan yang sedang berjalan dan disediakan *combobox* untuk memilih bulan dan tahun untuk melihat isi dari calendar pada bulan yang lain. Sesuai kesepakatan dan permintaan dari *client* maka penulis membuat dapat melihat 5

tahun ke depan dan memulainya dari tahun 2013. Desain antarmuka tersebut dapat dilihat pada gambar

November 2013						
Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Red : **Holiday**
 Yellow : **Warning (K3 Accident)**
 Green : **Event**
 Blue : **Multiple Occasion**

Gambar 3.9 Desain antarmuka *Calendar*

Untuk mempermudah *user* maka penulis membuat hari pada *calendar* yang memiliki acara seperti di gambar ... maka akan muncul tampilan mengenai *event* yang terjadi. Jika detail yang muncul diklik maka akan diarahkan pada page news yang berkaitan dengan acara tersebut. Desain antarmukanya adalah sebagai berikut.

Event Detail
<u>Liburan</u>

Gambar 3.10 Desain antarmuka *Detail Calendar*

C. Implementasi

Implementasi sistem dilakukan bersama tim yang kemudian menghasilkan logo header sebagai berikut.

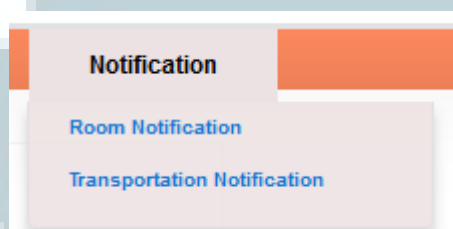


Gambar 3.11 *Header Logo*

Implementasi subsistem yang dilakukan penulis adalah sebagai berikut.

C.1 *Notification*

Berikut merupakan *print screen* yang merupakan hasil dari implementasi *internal website* yang telah dibuat. Gambar berikut ini adalah tampilan untuk *menu notification* pada header.



Gambar 3.12 *Header Menu Notification*

Menu di atas memiliki tampilan berbeda yaitu *menu Room Notification* akan mengarahkan ke page notifikasi yang dimiliki oleh user berkaitan dengan *Meeting Room Request* sedangkan *Transportation* akan mengarahkan pada page *Transportation*. Berikut *print screen* untuk tampilan page *Room Notification* dan *Transportation Notification* ketika menu ditekan.

Room Request			
No	Request Description	Status Request	Option
1	Meeting with Client	Accepted	Cancel Request
See All Notif			

Gambar 3.13 *Room Request Notification*

Transport Request			
No	Request Description	Status Request	Option
1	Perjalanan Dinas	Waiting for Confirmation	Cancel Request
See All Notif			

Gambar 3.14 *Transportation Request Notification*

Pada Tampilan di atas disediakan 2 tombol yaitu tombol *Cancel Request* dan *See All Notif*. Tombol *Cancel Request* adalah tombol yang berguna untuk membatalkan *request* yang sudah dilakukan oleh user yang bersangkutan. Sedangkan tombol *See All Notif* adalah tombol yang berguna untuk melihat seluruh notifikasi yang pernah diterima oleh *user* yang bersangkutan tombol ini disediakan karena ketika user menekan *menu notification Room* maupun *Transportation*, notifikasi yang ditampilkan hanyalah notifikasi yang baru saja.

Berikut adalah tampilan notifikasi ketika ada notifikasi masuk berdasarkan tipe user yang dimiliki.

HRDA - Logout
Room Request 0
Trans Request 1

Gambar 3.15 *Notification*

C.2 Calendar

Berikut merupakan *print screen* dari implementasi halaman *calendar* yang dibuat penulis. Tampilan berikut adalah tampilan *calendar* secara keseluruhan.

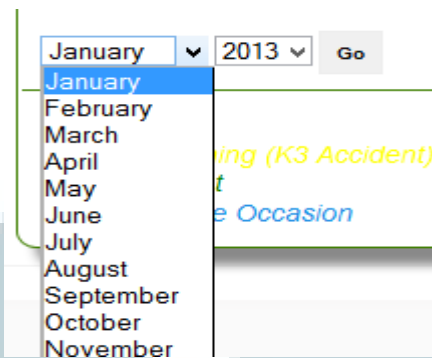
November 2013						
Sunday	Monday	Teuesday	Wednesday	Thrusday	Friday	Saturday
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Red: *Holiday*
Yellow: *Warning (K3 Accident)*
Green: *Event*
Blue: *Multiple Occasion*

Gambar 3.16 Calendar

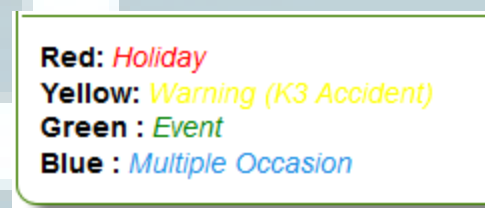
Tampilan *calendar* yang dibuat adalah kalender perbulannya. Ketika *menu calendar* diklik maka akan muncul tampilan kalender bulan berjalan. Sehingga penulis memberi sebuah fitur untuk mencari data pada bulan yang lain dan pada tahun yang diinginkan dengan memberi *combobox* bulan dan tahun yang bisa dipilih sesuai dengan keinginan dan dapat dijalankan dengan klik tombol *go*.

Ketika tombol *go* diklik maka akan pindah pada bulan dan tahun yang diinginkan. Berikut ini *print screen* untuk *combobox*.



Gambar 3.17 *Combobox for Selecting Month and Year*

Kemudian ada keterangan di bawah kalender yang ditampilkan pada *page* yang berguna untuk menerangkan apakah arti dari warna pada kalender. Berikut adalah *print screen* dari keterangan tersebut.



Gambar 3.18 *Occasion for Calendar*

3.3.2 Kendala yang Ditemukan

Kendala yang ditemukan dalam pembuatan sistem *Subsistem Notification* dan *Work Calendar* adalah sebagai berikut.

1. Penulis menghadapi kesulitan dalam penggabungan pekerjaan dengan tim, dikarenakan kami menggunakan sistem *copy file* PHP dan HTML yang sudah dibuat. Ketika mulai banyak file yang dibuat maka terjadi kesalahan *copy file* dan sebagainya.
2. *Occasion* yang diminta untuk dimasukkan ke dalam kalender mencapai tiga macam *occasion* hal ini mempersulit penulis untuk membuat kalender kerja. Hal ini juga membuat penulis mengerjakan halaman kalender kerja dengan waktu yang lebih banyak.

3. Permintaan *client* yang sering berubah dikarenakan perbedaan pendapat yang dimiliki oleh para karyawan sering membuat permintaan terhadap *notification* dan kalender kerja berubah.

3.3.3 Solusi atas kendala yang ditemukan

Inilah solusi dari kendala-kendala yang dihadapi oleh penulis ketika menjalankan kerja magang.

1. Penulis membuat catatan record berupa tanggal dan nama anggota tim yang mengerjakan agar tidak lagi terjadi salah *copy file*.
2. Penulis memberikan *effort* yang lebih dalam tahap implementasi bagian kalender kerja agar implementasi dapat berjalan dengan baik.
3. Penulis memutuskan untuk menunggu perselisihan pendapat pada *client* selesai baru melanjutkan pembuatan subsistem.

UMMN