

# ANALISIS DAN PERANCANGAN LEARNING MANAGEMENT SYSTEM UNTUK EVALUASI KARYAWAN

**Arfiyoni Hapsari Fatimah Putri<sup>1</sup>, Deden Artini<sup>2</sup>, Dr. Titin Pramiyati, S.Kom., M.SI.<sup>3</sup>**

Program Studi Sistem Informasi / Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

Jl. RS. Fatmawati Raya, Pd. Labu, Kec. Cilandak, Kota Depok, Jawa Barat 12450

[fiyo080598@gmail.com](mailto:fiyo080598@gmail.com)<sup>1</sup>, [ddnartini@gmail.com](mailto:ddnartini@gmail.com)<sup>2</sup>, [titin.harsono@gmail.com](mailto:titin.harsono@gmail.com)<sup>3</sup>

**Abstrak.** Di perusahaan, faktor SDM berperan sangat penting demi kemajuan perusahaan. SDM yang terus berkembang dapat meningkatkan pengetahuan bersama, meningkatkan kinerja, keunggulan kompetitif, atau tingkat inovasi yang lebih tinggi. Dengan adanya *learning management system* pada perusahaan diharapkan dapat menciptakan, membagi dan mengaplikasikan pengetahuan dengan menggunakan pengalaman dan tindakan yang telah diambil perusahaan demi kelangsungan pembelajaran organisasi, maka untuk mendukung hal tersebut dirancanglah *platform online test* yang dapat digunakan sebagai fasilitas pembelajaran digital sekaligus dapat digunakan sebagai alat untuk mengevaluasi kinerja karyawan, perancangan sistem *E-learning* tersebut dibuat dengan metode *Unified Modeling Language* (UML).

**Kata Kunci** *Learning Management System, E-Learning, Perusahaan, Karyawan, Evaluasi, UML*

## 1. Pendahuluan

Pengetahuan adalah aset yang sangat berharga bagi perusahaan. Semakin banyak pengetahuan yang dimiliki oleh karyawan dari sebuah perusahaan, akan membuat perusahaan tersebut menjadi semakin maju dan menjadi salah satu kunci daya saing perusahaan. Suatu rangkaian kegiatan yang digunakan oleh perusahaan yang dapat mengidentifikasi, menciptakan, menjelaskan, dan mendistribusikan pengetahuan yang dapat disebut sebagai *knowledge management*. Kegiatan dari *knowledge management* ini biasanya terkait dengan objektif organisasi dan ditujukan untuk mencapai suatu hasil tertentu seperti pengetahuan bersama, peningkatan kinerja, keunggulan kompetitif, atau tingkat inovasi yang lebih tinggi. Koordinasi ini bisa dicapai dengan cara menciptakan, membagi dan mengaplikasikan pengetahuan dengan menggunakan pengalaman dan tindakan yang telah diambil perusahaan demi kelangsungan pembelajaran organisasi.

Untuk meningkatkan pengetahuan karyawan tersebut dibutuhkan sebuah mekanisme *platform online test* yang dapat menampung serta berbagi pengetahuan secara digital, menampung *assessment* karyawan dimana perusahaan dapat mengevaluasi karyawannya, serta memiliki wadah bagi karyawan untuk berdiskusi secara digital yang mudah untuk diakses secara *realtime* tanpa terikat tempat dan waktu. Maka diusulkanlah rangkaian *platform* tersebut yang dikenal dengan *learning management system* (LMS) adalah suatu perangkat lunak atau software untuk keperluan administrasi, dokumentasi, laporan sebuah kegiatan, kegiatan belajar mengajar dan kegiatan secara online (terhubung ke internet), E-learning dan materi-materi pelatihan[1].

LMS dan E-Learning sangat berkaitan, karena dalam membuat E-Learning yang baik, dan terstruktur secara sistematis dan jelas, maka LMS dibutuhkan karena didalam LMS sudah ada fitur-fitur yang mendukung pembuatan E-Learning.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1 Tempat dan Waktu

Berikut adalah deskripsi lokasi dan tempat penelitian dalam rancangan *platform learning management system*,  
Tempat Penelitian: salah satu perusahaan penyedia jaringan infrastruktur bagi perbankan.

Waktu Penelitian : April—Juni 2019

Alamat : Tangerang.

### 2.2 Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data penting dilakukan agar desain sistem dapat sesuai kebutuhan, pengumpulan data dilakukan dengan dua cara, yaitu :

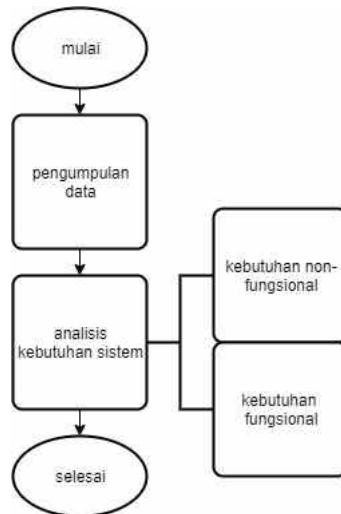
1. Observasi yang dilakukan selama bulan April sampai dengan Juni 2019 untuk mengambil data serta menganalisis budaya yang ada pada perusahaan.
2. Wawancara dilakukan kepada pihak-pihak yang terkait dengan kebutuhan serta tujuan dibangunnya sistem ini.

### 2.4 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan merupakan pengurai dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi serta mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang mungkin terjadi serta mengumpulkan kebutuhan yang akan diterapkan pada sistem sehingga sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Analisis kebutuhan dibagi menjadi dua bagian yaitu analisis kebutuhan non-fungsional dan analisis kebutuhan fungsional.

## 2.5 Kerangka Berpikir

Alur penelitian kerangka berpikir dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1. Kerangka berpikir.** Tahapan penelitian yang dilakukan adalah pengumpulan data, dilanjutkan dengan analisis kebutuhan sistem yang terdiri atas kebutuhan non-fungsional dan kebutuhan fungsional.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Tahap Pengumpulan Data

Observasi dilakukan selama kurang lebih 2 bulan yaitu pada bulan April sampai dengan Juni 2019, data diambil dengan wawancara secara bertahap pada beberapa divisi yang ada.

### 3.2 Analisis Kebutuhan Sistem

**Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.** Analisis kebutuhan sistem dimaksudkan agar dapat mengatasi ketidaksesuaian antara aplikasi yang dirancang dengan kebutuhan pengguna dengan cara melakukan wawancara terhadap responden.

Adapun kebutuhan sistem yang diperlukan, antara lain:

1. Belajar Online, merupakan tempat berbagi materi antar karyawan, baik secara vertikal maupun horizontal. Karyawan dapat belajar secara mandiri dengan materi yang telah dibagikan tanpa dibatasi tempat dan waktu.
2. Forum Diskusi, merupakan ruang diskusi bagi karyawan secara realtime. Forum ini dibagi ke dalam dua jenis forum, yaitu forum materi dan forum khusus. Pada forum materi karyawan dapat bertukar pendapat mengenai sebuah materi belajar online, sedangkan pada forum khusus karyawan dapat berdiskusi mengenai topik khusus judul forum.

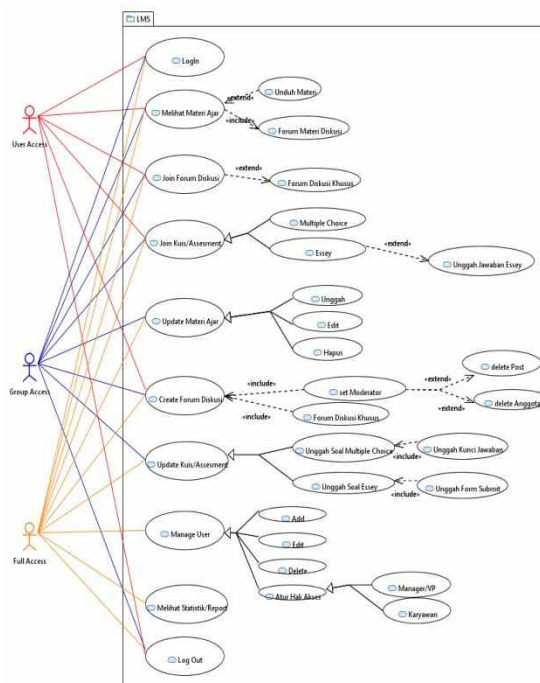
3. Assessment/Kuis, dimaksudkan untuk perusahaan mengevaluasi hasil belajar karyawannya melalui kuis berupa pilihan ganda maupun essay.
4. Statistik/Report, menggambarkan hasil kunjungan dimana sistem merekam kunjungan dari karyawan serta mengolahnya jadi bentuk data untuk evaluasi perusahaan.

**Analisis Kebutuhan Fungsional.** Analisis kebutuhan fungsional menggambarkan proses kegiatan yang akan diterapkan dalam sebuah sistem serta mendefinisikan kebutuhan yang diperlukan dengan tujuan sistem dapat berjalan sesuai harapan. Analisis kebutuhan fungsional ini meliputi analisis kebutuhan data dan pemodelan sistem.

*Analisis kebutuhan data.* Analisis kebutuhan data didapat dari wawancara dengan staf HRD, kebutuhan data ini bertujuan untuk merancang informasi yang akan diolah sistem, kebutuhan data yang diperlukan antara lain:

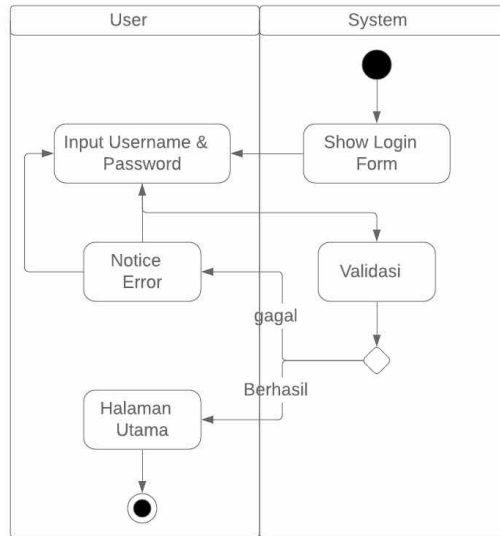
1. Data belajar *online*: kriteria data belajar online yang akan ditampilkan meliputi materi belajar, status materi, feedback, serta record akses materi
2. Data forum diskusi: kriteria data forum diskusi yang akan ditampilkan meliputi judul forum, moderator, anggota, serta file penunjang diskusi.
3. Data *assessment*/kuis: kriteria data *assessment*/kuis yang akan ditampilkan meliputi jenis kuis yang terbagi dalam dua jenis yaitu pilihan ganda dan *essay*, durasi pengerjaan soal, periode pengerjaan kuis, *review* kuis, serta penilaian.

*Pemodelan sistem yang diusulkan.* Rangkaian sistem diusulkan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak[2] dan ERD (*Entity Relationship Diagram*) yaitu suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak[3].

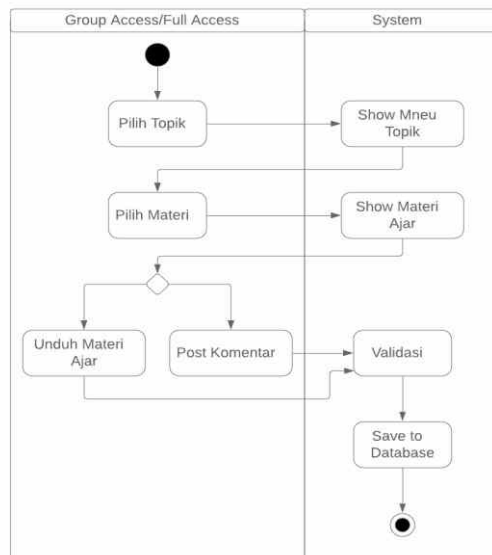


**Gambar 2. Use Case Diagram.** Use case digunakan untuk pemodelan kelakuan (behavior) LMS digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Actor dibagi menjadi 3 yaitu User Access diperuntukan untuk seluruh karyawan, dimana karyawan memiliki hak sebagai user yaitu mengakses materi, mengisi kuis, mengikuti forum diskusi yang diberikan akses kepadanya, Group Access Diperuntukan untuk suatu departemen/divisi, manager sebagai admin untuk departemen dan Vice President (VP) sebagai admin untuk divisi yang akan

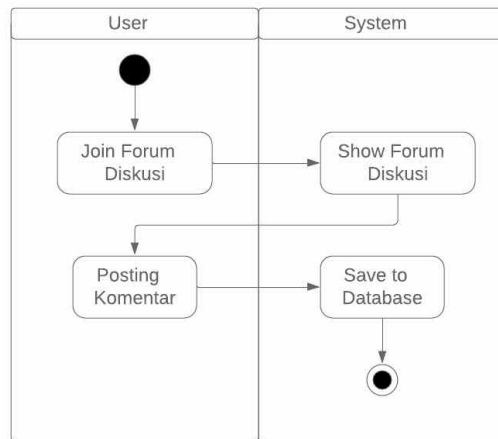
mengelola dan memberi persetujuan pada suatu file yang diupload oleh karyawan di departemen/divisi tersebut, dan Full Access diperuntukan untuk master admin; yaitu dapat mengupload, menghapus, mengedit, dan memberi persetujuan suatu file yang akan diupload oleh karyawan yang dapat diakses oleh semua karyawan, serta mengelola keseluruhan sistem.



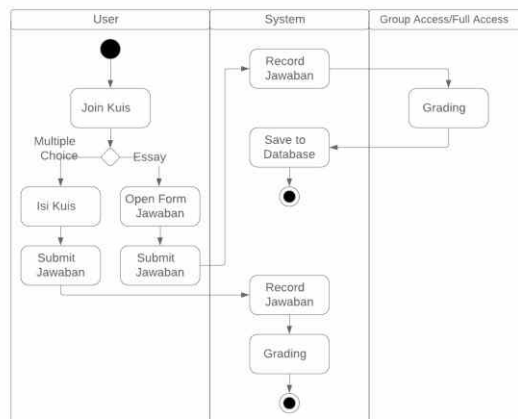
**Gambar 3. Aktivitas diagram login LMS.** Menggambarkan alur kerja yang dilakukan user dan sistem untuk proses login.



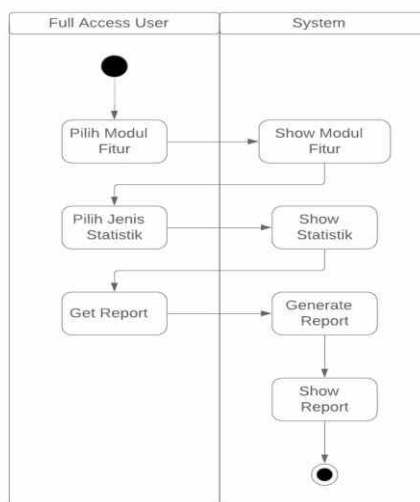
**Gambar 4. Aktivitas diagram melihat materi ajar LMS.** Menggambarkan alur kerja yang dilakukan user grup access/ full access dan sistem untuk menampilkan materi ajar.



**Gambar 5. Aktivitas diagram join forum diskusi LMS.** Gambaran alur kerja user dan sistem untuk bergabung dalam sebuah forum diskusi.



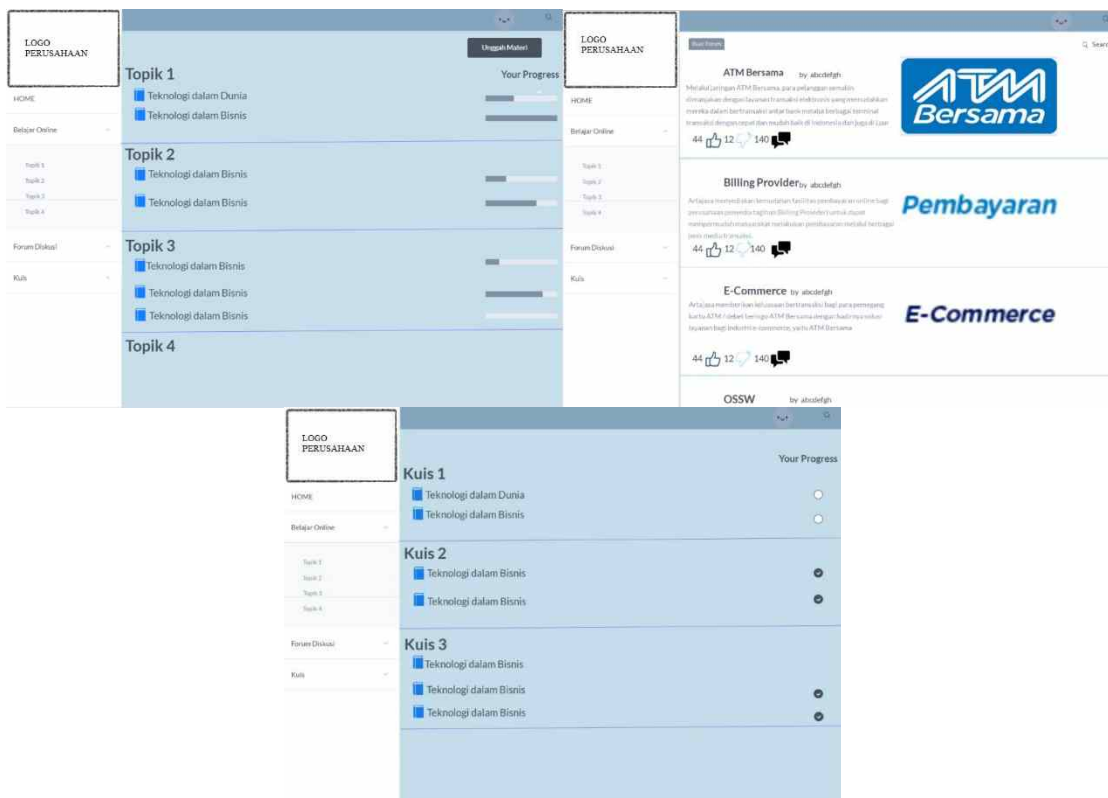
**Gambar 6. Aktivitas diagram join kuis LMS.** Gambaran alur kerja antara user dan sistem untuk mengikuti kuis.







**Gambar 10. Rancangan Antarmuka Halaman Utama.** Setelah Login, user memasuki halaman utama yang berisi update materi terbaru yang telah diunggah admin yaitu *user full access* dan *group access*, materi tersebut juga dapat diunggah oleh user access dengan syarat materi tersebut telah disetujui untuk diunggah oleh *user full access* maupun *group access* (dua tipe user ini selanjutnya disebut dengan admin).

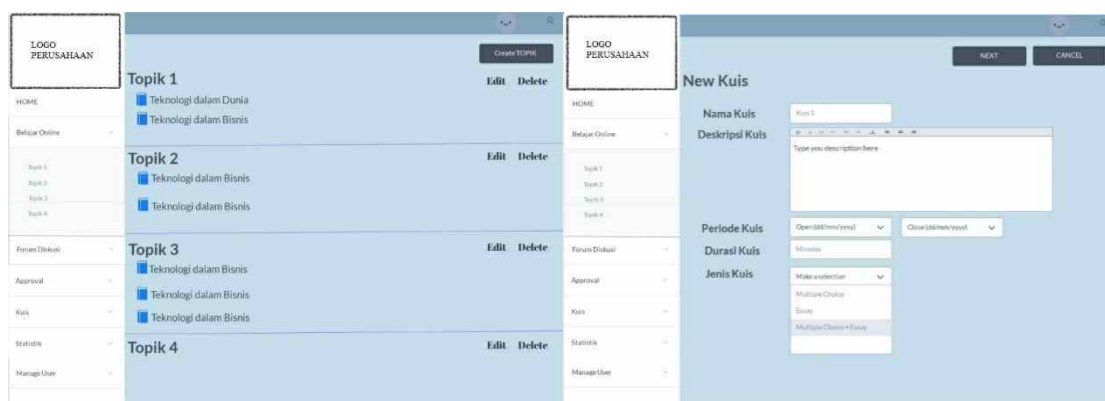


**Gambar 11. Rancangan antarmuka fitur LMS untuk user access, group access serta ful access.** Halaman Belajar Online bertujuan untuk berbagi materi antar karyawan, baik secara vertikal maupun horizontal, karyawan dapat belajar secara mandiri dengan materi yang telah dibagikan tanpa dibatasi tempat dan waktu. Fitur selanjutnya yaitu Forum Diskusi merupakan ruang diskusi bagi karyawan secara realtime dengan topik bahasan tertentu yang dibuat oleh karyawan maupun admin yang secara otomatis akan menjadi moderator, yang terakhir yaitu fitur Halaman Assessment/Kuis merupakan halaman yang difungsikan untuk ruang evaluasi bagi karyawan oleh perusahaan.

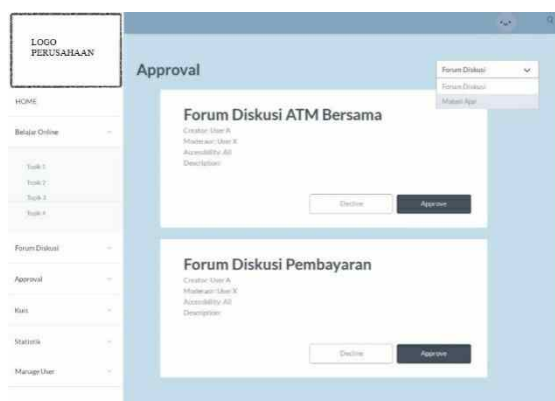




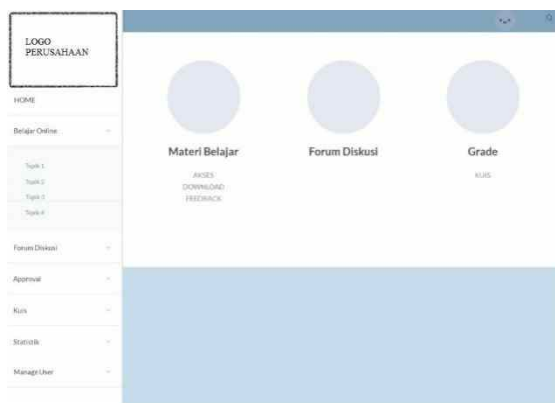
**Gambar 12. Rancangan antarmuka halaman utama untuk admin.** Halaman utama (dashboard) berisi yang menyediakan informasi secara statistik akses user terhadap Forum Diskusi, Belajar Online, Grade Kuis, dan User Login.



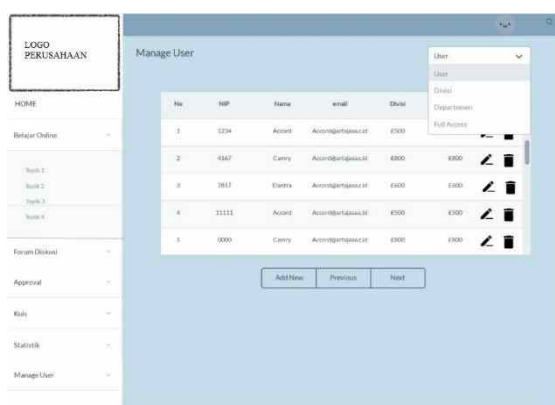
**Gambar 13. Rancangan antarmuka update belajar online serta update kuis untuk admin.** Halaman update belajar online berfungsi mengunggah, menghapus, maupun merubah topik, materi, deskripsi, maupun materi belajar serta halaman update assessment/kuis berfungsi mengunggah, menghapus, maupun merubah deskripsi, durasi maupun periode kuis.



**Gambar 14. Rancangan antarmuka approval untuk admin.** Halaman approval berfungsi untuk memberikan izin atau sebaliknya untuk materi atau diskusi yang diajukan user.



**Gambar 15. Rancangan antarmuka statistik untuk user admin.** Halaman statistik/report merupakan halaman yang secara otomatis diolah sistem dengan katagori materi belajar, forum diskusi, dan grade, dimana terdapat detail pada tiap katagori. Report tersebut dapat diunduh sebagai evaluasi perusahaan.



**Gambar 16. Rancangan antarmuka manage user untuk admin.** Fitur ini digunakan untuk menambah, mengubah, menghapus user, serta mengatur hak akses user. Tampilan dibagi menjadi tampilan grup user, grup divisi, grup departemen, dan grup full akses.

#### 4. KESIMPULAN

Setelah dilakukan analisis dan perancangan terhadap *Learning Management System* pada Perusahaan, maka dapat diambil simpulan sebagai berikut:

1. *Learning Management System* ini mampu menampung, menyajikan, dan menjadi sarana berbagi materi ajar antar karyawan, baik secara vertikal maupun horizontal.
2. *Learning Management System* ini dapat menyediakan forum *online* untuk karyawan berdiskusi atau bertukar pendapat mengenai sebuah judul forum diskusi maupun mengenai materi ajar secara *realtime*.
3. *Learning Management System* ini mampu menampung *assessment* untuk mengevaluasi hasil belajar karyawan melalui kuis online berupa pilihan ganda maupun essay.
4. *Learning Management System* ini dapat memberi keluaran berupa statistik/*report* mengenai materi ajar, forum diskusi, hasil *grading* karyawan serta mengolahnya menjadi informasi yang berguna untuk evaluasi dan pendukung pengambilan keputusan bagi perusahaan.

## Referensi

- [1] Ellis, K. Ryann. (2009). A Field Guide to Learning Management System. American Society for Training and Development (ASTD)
- [2] Gata, Grace. (2013). Sukses Membangun Aplikasi Penjualan dengan Java. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [3] Ladjamudin, Al-Bahra Bin. (2013). Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.