

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Pengertian Manajemen Sumber Daya Manusia

Salah satu sumber daya yang penting dalam manajemen adalah sumber daya manusia atau *human resources*. Pentingnya sumber daya manusia ini, perlu disadari oleh semua tingkatan manajemen. Bagaimana majunya teknologi saat ini, namun factor manusia tetap memegang peran penting bagi keberhasilan suatu organisasi. Menurut Buchari Zainun manajemen sumber daya manusia merupakan bagian yang penting, bahkan dapat dikatakan bahwa manajemen itu pada hakikatnya adalah manajemen sumber daya manusia atau manajemen sumber daya manusia identik dengan manajemen itu sendiri.

Mengelola sumber daya manusia secara umum tidaklah sama dengan mengelola sumber daya yang berbentuk material atau pun finansial, hal ini disebabkan oleh adanya sifat manusia sebagai makhluk sosial yaitu berakal budi, memiliki perasaan, memiliki kebutuhan dan harga diri. Hal tersebut menyebabkan munculnya kebutuhan akan ilmu yang khusus mempelajari dan mengembangkan manusia yaitu Manajemen Sumber Daya Manusia yang merupakan salah satu bidang manajemen dengan aktifitas yang menitik beratkan pada pengelolaan manusia sebagai sumber daya.

Manusia merupakan sumber daya yang penting bagi perusahaan karena jika tidak ada manusia yang terlibat dalam perusahaan maka tujuan yang telah ditetapkan tidak mungkin tercapai walaupun tersedia sumber daya lainnya seperti bangunan, dana/uang kas dan bahan baku. Pengelolaan sumber daya manusia dalam perusahaan merupakan tugas dari manajemen personalia atau manajemen sumber daya manusia.

Terdapat banyak definisi manajemen sumber daya manusia yang bisa kita rujuk untuk memahami apa yang dimaksud dengan manajemen sumber daya manusia, diantaranya sebagai berikut.

Manajemen sumber daya manusia adalah sebagai pendayagunaan, pengembangan, penilaian, pemberian balasan jasa dan pengelolaan terhadap individu anggota organisasi atau kelompok bekerja. Manajemen sumber daya manusia juga



menyangkut desain dan implementasi system perencanaan, penyusunan personalia, pengembangan karyawan, pengelolaan karir, evaluasi kerja, kompensasi karyawan dan hubungan perburuhan yang mulus.

Manajemen sumber daya manusia adalah kemampuan terpadu dari daya pikir dan daya fisik yang dimiliki individu, perilaku dan sifatnya ditentukan oleh keturunan dan lingkungannya, sedangkan prestasi kerjanya dimotivasi oleh keinginan untuk memenuhi kepuasannya.

Menurut Dessler manajemen sumber daya manusia adalah kebijakan dan praktik yang dibutuhkan seseorang untuk menjalankan aspek “orang” atau sumber daya manusia dari posisi seorang manajemen, meliputi perekrutan, penyaringan, pelatihan, pengimbangan dan penilaian.

Dengan katalain manajemen sumber daya manusia adalah penarikan, seleksi, pengembangan, pemeliharaan dan penggunaan sumber daya manusia untuk mencapai tujuan-tujuan individu maupun organisasi.[1]

## **2.2 Manfaat Perencanaan Sumber Daya Manusia**

Dengan perencanaan tenaga kerja diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat baik bagi perusahaan maupun bagi karyawan. Manfaat-manfaat tersebut antara lain yaitu, perusahaan dapat memanfaatkan sumber daya manusia yang ada dalam perusahaan secara lebih baik. Perencanaan sumber daya manusia pun perlu diawali dengan kegiatan *inventarisasi* tentang sumber daya manusia yang sudah terdapat dalam perusahaan. *Inventarisasi* tersebut antara lain meliputi:

1. Jumlah karyawan yang ada
2. Berbagai kualifikasinya
3. Masa kerja masing-masing karyawan
4. Pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki, baik pendidikan formal maupun program pelatihan kerja yang pernah diikuti
5. Bakat yang masih perlu dikembangkan
6. Minat Karyawan, terutama yang berkaitan dengan kegiatan di luar tugas pekerjaan.[2]

### 2.3 Langkah-Langkah Perencanaan Sumber Daya Manusia

Langkah-langkah perencanaan SDM adalah sesuai dengan fungsinya untuk membantu perusahaan dalam mencapai tujuannya dari aspek sumber daya manusia, sebagaimana disinggung diatas, dan fokus perhatian sumber daya manusia ditunjukkan pada proses peramalan dan penentuan kebutuhan SDM di masa depan, maka proses penentuan tersebut dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

1. Analisis beberapa faktor penyebab perubahan kebutuhan sumber daya manusia
2. Peramalan kebutuhan sumber daya manusia
3. Penentuan kebutuhan sumber daya manusia di masa yang akan datang
4. Analisis ketersediaan (*supply*) sumber daya manusia dan kemampuan perusahaan
5. Penentuan dan implementasi program[3]

### 2.4 Rekrutmen

Rekrutmen merupakan suatu keputusan perencanaan manajemen sumber daya manusia mengenai jumlah karyawan yang dibutuhkan, kapan diperlukan, serta kriteria apa saja yang diperlukan dalam suatu organisasi. Rekrutmen pada dasarnya merupakan usaha untuk mengisi jabatan atau pekerjaan yang kosong di lingkungan suatu organisasi atau perusahaan. Untuk itu terdapat dua sumber-sumber tenaga kerja yakni sumber dari luar organisasi atau dari dalam organisasi.

Langkah ini merupakan upaya untuk mencari, menemukan dan menarik orang untuk dijadikan pekerja. Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk tujuan ini antara lain dengan memanfaatkan pekerja lama, pelamar, pengumuman terbuka atau melalui organisasi-organisasi profesi, jika yang dibutuhkan adalah kaum professional tertentu seperti : Perhimpunan MSDM Indonesia, Indonesia Marketing Association (IMA), Ikatan Akuntansi Indonesia (IAI), Ikatan Finansial Eksekutif Indonesia (IFEI), Ikatan Sekretaris Indonesia, Persatuan Insinyur Indonesia (PII) dll.

Setelah calon tersedia, langkah berikutnya adalah penyeleksian. Jenis tes yang diberikan sesuai dengan persyaratan jabatan atau pekerjaan yang dibutuhkan. Secara umum meliputi tes kemampuan *numeracy* (penghitungan secara tepat dan teliti), tes *intelegensi* dasar, tes ketrampilan teknis, pengetahuan umum, tes psikologi, tes daya tahan fisik. Proses ini penting untuk memastikan kesesuaian antara

kebutuhan atau yang diinginkan organisasi/perusahaan dengan apa yang didapat secara tepat.

Kata rekrutmen memiliki banyak arti yang beragam. Berikut adalah beberapa pengertian dan definisi rekrutmen dari beberapa ahli sebagai berikut:

Rekrutmen adalah proses penarikan sekelompok kandidat untuk mengisi posisi yang lowong. Perekrutan yang efektif akan membawa peluang pekerjaan kepada perhatian dari orang-orang yang berkemampuan dan keterampilannya memenuhi spesifikasi pekerjaan.

Penarikan (perekrutan) pegawai adalah proses menentukan dan menarik pelamar yang mampu untuk bekerja dalam suatu perusahaan.

Rekrutmen adalah proses untuk mendapatkan dan untuk merangsang pelamar-pelamar yang mempunyai kemampuan agar menjadi pegawai.

Penarikan (perekrutan) pegawai adalah proses mengumpulkan sejumlah pelamar yang berkualifikasi bagus untuk pekerjaan di dalam organisasi.

Penarikan (*recruitment*) tenaga kerja sepertinya menjadi pekerjaan pertama departemen Sumber Daya Manusia yang tampak secara kasat mata. Hal ini perlu disadari karena sebetulnya kegiatan penarikan tenaga kerja ini ada yang telah direncanakan dengan baik ada pula yang terjadi secara mendadak.[4]

## 2.5 Saluran Rekrutmen

Ada sejumlah saluran yang dapat dipilih perusahaan untuk merekrut calon karyawan.

### a. *Walk in*

Pelamar datang sendiri ke suatu tempat yang disediakan oleh perekrut dengan mempersiapkan semua keperluan pelamar kerja sekaligus siap untuk dilakukan uji dan tes. Hasil penerimaan biasanya langsung diumumkan dengan selang waktu yang tidak terlalu lama, karena biasanya pejabat perekrut akan berpindah dari satu kota ke kota lain untuk melakukan rekrutmen.

### b. *Employe Referrals*

Pelamar berasal dari rekomendasi karyawan, sehingga bisa dipastikan bahwa pelamar yang direkomendasikan tersebut telah melewati proses seleksi awal yang telah dilakukan oleh karyawan, khususnya disektor moral bahwa pelamar

mempunyai moral, kebiasaan, sikap dan sifat yang baik yang tidak bertentangan dengan budaya perusahaan. Perusahaan dapat langsung menguji kelayakan teknis dan menguji moralitasnya bila dirasa yang memberikan rekomendasi moralnya meragukan.

#### c. *Advertising*

Inilah saluran penarikan yang sering dipakai oleh perusahaan, karena dirasa relatif obyektif. Perusahaan dapat langsung memasang iklan pada jenis media, waktu dan kolom yang cocok. Dalam pengiklanan ini dikenal *want ad*, yang menguraikan dengan jelas pekerjaan yang ditawarkan, syarat-syaratnya, paket remunerasi yang ditawarkan, dan bagaimana menyampaikan lamaran serta identitas perusahaan yang beriklan. Juga dikenal *blind ad*, biasanya identitas perusahaan yang beriklan disembunyikan dengan hanya memasang alamat pada PO BOX atau meminjam kotak pos yang disediakan perusahaan surat kabar sebagai tujuan penyampaian surat lamaran.

#### d. *Employment Agencies*

Di Indonesia agen penempatan tenaga kerja diperankan oleh Departemen/Dinas Tenaga Kerja (Disnaker) yang secara berkala memasang pengumuman tentang adanya lowongan kerja dari beberapa perusahaan. Sayangnya nuansa birokratis masih kental sehingga untuk mengurus administrasinya saja sudah merepotkan. Swasta sudah mulai menggarap hal ini, namun karena kurang mendapat tanggapan yang positif dari perusahaan pencari kerja, sehingga swasta hanya menggarap permintaan tenaga kerja yang khusus saja dengan *job recruitment* yang tinggi. Perusahaan tinggi negeri besar akhir-akhir ini mengadakan *job market* atau *job fair* dengan mengundang beberapa perusahaan top untuk membuka *stand* dilingkungan kampus dan mengundang pelamar atau mempertemukannya.

#### e. *Academic Resources*

Lembaga-lembaga pendidikan terkenal sebagai penghasil karyawan berpotensi tinggi sering menjadi sasaran bagi perusahaan yang mencari tenaga kerja dengan menitipkan pengumuman lowongan kerja. Diharapkan dengan terpampangannya berita lowongan kerja di papan pengumuman universitas atau akademi terkenal, didapat calon-calon tenaga kerja dengan karakteristik yang diharapkan perusahaan.

f. *Labor Union*

Serikat pekerja yang bagus biasanya mempunyai daftar anggota yang mempunyai keterampilan dan keahlian khusus yang bisa sangat berguna bagi perusahaan, biasanya nama-nama yang terdaftar dalam serikat kerja tertentu telah melewati suatu proses seleksi profesi dan moral yang cukup ketat. Kalau mencari pilot yang baik datanglah ke Serikat Pekerja Garuda Indonesia misalnya.

g. *Leasing*

Khusus untuk memenuhi kebutuhan tenaga kerja yang tidak terus menerus, perusahaan bisa memanfaatkan jasa pengerah tenaga kerja dengan sistem kontrak sesuai dengan lamanya kebutuhan pekerjaan. Perusahaan yang demikian tidak perlu lagi memikirkan tunjangan-tunjangan, asuransi, dana pension dan fasilitas yang harus disediakan untuk karyawan biasanya. Pekerjaan-pekerjaan *by contract marketing* seperti *cleaning service* atau *front office* perbankan atau tenaga *marketing* kartu kredit biasanya dipola dengan sistem ini.

h. *Nepotisme*

Penarikan karyawan sering kali terjadi lewat informasi orang dalam, bahkan manajemen pun tidak mengetahui bahwa banyaknya pelamar adalah keluarga karyawan. Hal ini bisa dimaklumi terutama untuk kepentingan penarikan berdasarkan kepercayaan, karena secara tidak langsung para pelamar telah dijamin oleh keluarganya yang telah menjadi karyawan. Cara ini tidak cocok untuk mendapatkan karyawan dengan skill dan keterampilan tertentu karena akan banyak terjadi benturan kepentingan (*conflict of interest*)

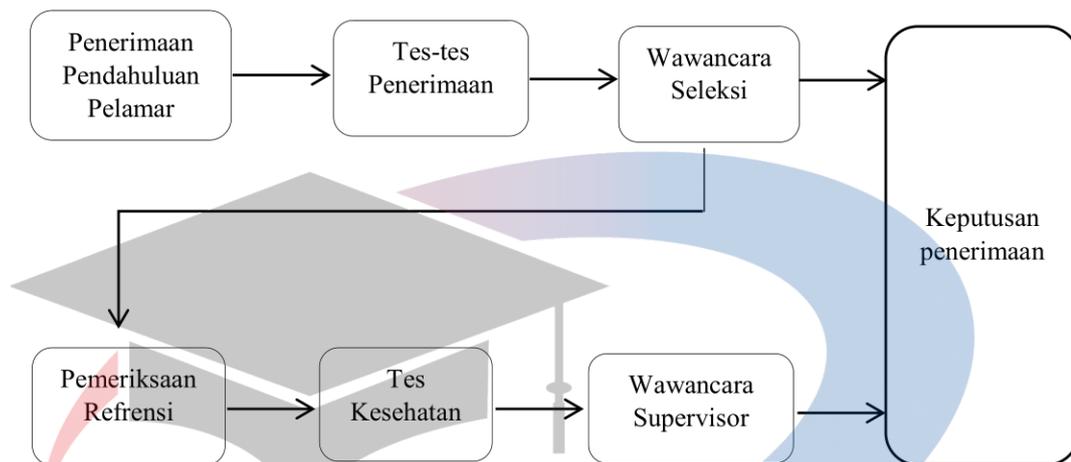
i. *Military Veteran*

khususnya untuk pos-pos pekerjaan yang memerlukan kecakapan *security*, seperti satpam dan komandannya, *boddyguart*, jasa pengawalan pengambilan uang seperti *Cisco*, *Securicor* dapat memanfaatkan biro penempatan tenaga kerja yang dimiliki oleh satuan-satuan bersenjata dan militer untuk penyaluran para veteran. [4]

## 2.6 Langkah-Langkah Proses Seleksi

Dalam praktik seleksi, terdapat aneka variasi langkah yang biasanya dipakai. Urutan langkah-langkah seleksi ditentukan berdasarkan kepentingan, tujuan, waktu yang dimiliki dan kualitas tenaga kerja yang diseleksi. Namun secara umum

langkah seleksi tersebut dapat digambarkan dengan urutan seperti pada gambar berikut.



Gambar 2.1 Proses Seleksi

### 1. Penerimaan Pendahuluan

Persepsi pelamar terhadap perusahaan akan terbentuk pada tahun ini, oleh karena itu, diupayakan sedapat mungkin persepsi dibentuk sesuai dengan tujuan rekrutmen. Bila diinginkan calon karyawan yang tahan banting, penerimaan pendahuluan bisa ditempat yang tidak terlalu nyaman sehingga secara alamiah calon-calon yang kurang sabar, berkarakter lemah dapat tersisi dengan sendirinya. Sebaliknya bila diinginkan calon karyawan dengan kualitas tinggi dengan suplai tenaga kerja yang sedikit, perlu dipikirkan pembentukan persepsi yang bagus dengan penyediaan tempat seleksi yang nyaman, penuh sentuhan kekeluargaan dan professional.

### 2. Tes-tes Penerimaan

Serangkain tes, sangat diperlukan untuk memperoleh gambaran obyektif tentang kondisi, kemampuan pelamar atas syarat-syarat yang telah ditetapkan sesuai dengan job specification, hasil tes tersebut dapat dibandingkan dengan pelamar yang lain atau dengan karyawan yang ada sekarang. Yang perlu diperhatikan adalah validitas dalam arti skor tes mempunyai hubungan yang berarti dengan prestasi kerja atau dengan kriteria-kriteria kerja lainnya, dan reliabilitas dalam arti bahwa tes tersebut menghasilkan skor yang konsisten. Tes-tes tersebut biasanya meliputi:

- a. Tes pengetahuan, yang biasanya tertulis tentang keahlian sesuai dengan latar belakang pendidikan yang dimiliki yang bertujuan menguji pengetahuan yang dimiliki pelamar.
- b. Tes kinerja, yang biasanya berupa tes penguasaan alat kerja untuk menguji keterampilan sesuai dengan sertifikat pendukung yang dilampirkan dan penguasaan alat yang diperlukan dalam lingkungan pekerjaan yang dituntut oleh job description.
- c. Tes psikologi, untuk mengetahui kecocokan psikologi antara pelamar dengan lingkungan internal perusahaan, yang berbentuk: tes kecerdasan yang menguji daya pikir dan logika calon pelamar, tes kribadian yang mengukur tingkat kesediaan bekerja sama, dan sifat kepemimpinan, tes bakat yang mengukur kemampuan potensial pelamar yang dapat dikembangkan dimasa depan, tes minat yang mengukur antusiasme pelamar terhadap suatu jenis pekerjaan, dan tes potensial yang berusaha mengukur kemampuan pelamar saat ini.

### 3. Wawancara Seleksi

Wawancara merupakan teknik yang paling luas dipakai dalam praktik seleksi dibanyak perusahaan. Selain mampu menggali informasi yang tersembunyi, wawancara juga sangat fleksibel baik terhadap pelamar manajerial, operasional, berketerampilan tinggi, rendah ataupun staf. Teknik ini juga memungkinkan pertukaran informasi dua arah. Dalam tahap ini terjadi percakapan formal antara wakil perusahaan dengan pelamar yang bertujuan untuk:

- a. Mencocokkan antara data administratif yang telah masuk dengan pengakuan lisan pelamar
- b. Menguji hasil tes yang telah diskor
- c. Menguji keahlian tes psikologis yang biasanya diuji oleh pihak independen
- d. Menguji kemampuan pelamar untuk dapat melaksanakan pekerjaan dengan baik sesuai dengan lingkungan yang dimiliki perusahaan
- e. Membandingkan antar-pelamar, mana yang paling cocok dan paling baik untuk perusahaan
- f. Mendapatkan umpan balik tentang kondisi di luar perusahaan. Setelah melewati tahapan wawancara ini, apabila peserta seleksi dirasa meyakinkan dan cocok atau sesuai dengan spesifikasi jabatan yang dibutuhkan maka proses seleksi bisa

diakhiri dengan “keputusan penerimaan” tanpa melanjutkan proses seleksi berikutnya. Selesailah sudah proses seleksi. Namun, bila ternyata hasil dari wawancara seleksi belum meyakinkan, maka proses seleksi dilanjutkan.

#### 4. Pemeriksaan Referensi

Referensi diperlukan untuk beberapa pekerjaan yang memerlukan tingkat kepercayaan tinggi karena jabatan yang lowong akan menguasai aset perusahaan yang penting dan bernilai tinggi, contoh: jabatan kasir, kepala cabang, kepala akuntan.

#### 5. Tes Kesehatan

Tes kesehatan juga hanya diperlukan bila dijumpai gejala sakit akut yang tampak saat wawancara dan tertulis dalam blanko lamaran. Pelamar yang diproyeksikan jangka panjang untuk menduduki posisi puncak perusahaan sepantasnya diadakan tes kesehatan, untuk yang lain mungkin bisa ditunda.

#### 6. Wawancara Supervisor

Wawancara supervisor diperlukan bila harus diperoleh keseraian dengan atasan langsungnya, khusus untuk supervisor yang memiliki tingkat keahlian dan kebiasaan kerja serta tabiat tertentu. Bila atasan langsungnya tidak mensyaratkan kekhususan tertentu, maka wawancara supervisor tidak diperlukan.

#### 7. Keputusan Penerimaan

Inilah akhir dari proses seleksi, calon karyawan yang layak, sesuai dengan syarat dan kebutuhan jabatan akan diterima, dan selanjutnya akan diberikan training seperlunya atau menjalani tahap orientasi.[5]

### 2.7 Aplikasi Mobile

Menurut Buyens aplikasi mobile berasal dari kata *application* dan *mobile*. *Application* yang artinya penerapan, lamaran, penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju sedangkan mobile dapat diartikan sebagai perpindahan dari suatu tempat ke tempat yang lain. Kata *mobile* mempunyai arti bergerak atau berpindah, sehingga aplikasi mobile menurut Rangsang Purnama adalah sebutan untuk aplikasi yang berjalan di *mobile device*. Dengan menggunakan aplikasi mobile, dapat dengan mudah

melakukan berbagai macam aktifitas mulai dari hiburan, berjualan, belajar, mengerjakan pekerjaan kantor, *browsing* dan lain sebagainya.

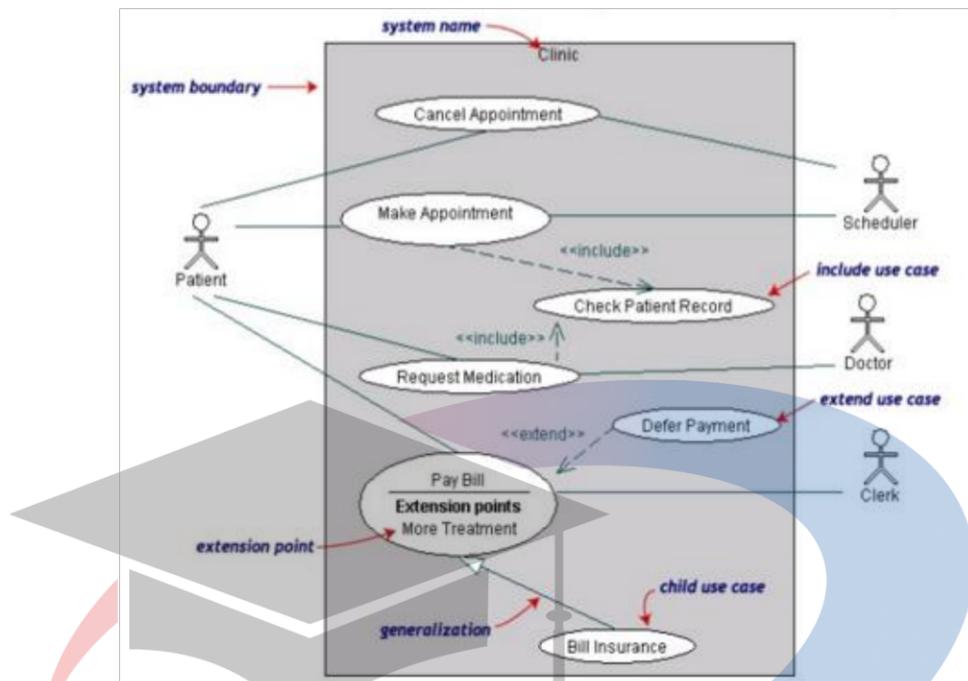
Pemanfaatan aplikasi *mobile* untuk hiburan paling banyak digemai oleh pengguna telepon seluler, karena dengan memanfaatkan adanya fitur *game*, *music player*, sampai *video player* membuat kita menjadi semakin mudah menikmati hiburan kapan saja dan dimanapun. Perangkat *mobile* memiliki banyak jenis dalam hal ukuran, desain *layout*, tetapi mereka memiliki kesamaan karakteristik yang sangat berbeda dari *desktop system*. Perangkat *mobile* memiliki *memory* yang kecil.[6]

## 2.8 Use Case

Use case adalah rangkaian atau uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor. *Use case* digunakan untuk membentuk tingkah laku benda dalam sebuah model serta direalisasikan oleh sebuah kolaborasi.

sebuah *use case* dapat meng-include fungsionalitas *use case* lain sebagai bagian dari proses dalam dirinya. secara umum, diasumsikan bahwa *use case* yang di-include akan dipanggil setiap kali *use case* yang meng-include dieksekusi secara normal.

Sebuah *use case* dapat di-include oleh lebih dari satu *use case* lain. Oleh karena itu, duplikasi fungsionalitas dapat dihindari dengan cara menarik keluar fungsionalitas yang common. sebuah *use case* juga dapat meng-extenduse case lain dengan *behavior*-nya sendiri. Hubungan generalisasi antar *use case* dapat menunjukkan bahwa *use case* yang satu merupakan spesialisasi dari yang lain.

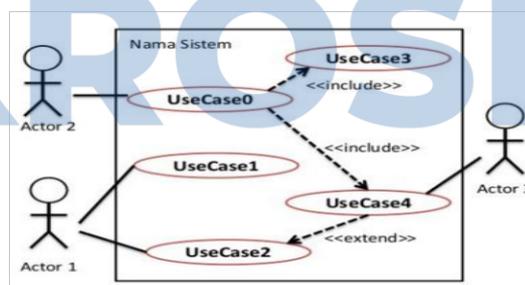


Gambar 2.2. Contoh Diagram Use Case

Langkah - langkah yang dibutuhkan untuk menyusun diagram use case :

1. Mengidentifikasi pelaku bisnis
2. Mengidentifikasi use case persyaratan bisnis
3. Membuat diagram model use case
4. Mendokumentasikan naratif use case persyaratan bisnis

Beberapa elemen yang digunakan pada diagram use case dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2.3. Elemen - elemen diagram use case

1. Sistem

Sistem menyatakan batasan sistem dalam relasi dengan actor-actor yang digunakannya (diluar sistem) dan fitur - fitur yang harus disediakan (dalam sistem)

2. Actor

Actor atau aktor dapat berupa manusia, sistem atau device yang memiliki peranan dalam keberhasilan operasi dari sistem.

### 3. Use Case

Use case mengidentifikasi fitur kunci dari sistem. Tanpa fitur ini, sistem tidak akan memenuhi permintaan user / actor. Setiap use case mengekspresikan goal dari sistem yang harus dicapai.

### 4. Assosiation

Mengidentifikasi interaksi antar setiap actor tertentu dengan setiap use case tertentu. Digambarkan dengan garis antara actor dengan use case yang bersangkutan.

### 5. Stereotype

Memungkinkan perluasan UML tanpa memodifikasinya. Berperan sebagai kualifier pada suatu elemen model.

### 6. Dependency

#### a. Dependensi <<include>>

- i. Mengidentifikasi hubungan antar dua use case dimana yang satu memanggil yang lain
- ii. Digambarkan dengan garis putus - putus bermata panah dengan notasi <<include>> pada garis.
- iii. Arah mata panah sesuai dengan arah pemanggilan

#### b. Dependensi <<extend>>

- i. Jika pemanggilan memerlukan adanya kondisi tertentu maka berlaku dependensi <<extend>>
- ii. Digambarkan serupa dengan dependensi <<include>> kecuali arah panah berlawanan

### 7. Generalization

mendefinisikan relasi antara dua actor atau dua use case. salah satunya meng-inherit dan menambahkan atau override sifat dari yang lainnya. penggambaran menggunakan garis bermata panah kosong dari yang meng-inherit mengarah ke yang di-inherit. [7]

## 2.9 Struktur Data dan Basis Data

Telah diketahui bahwa secara fisik data disimpan dalam bentuk kumpulan bit dan direkam dengan basis track di dalam media penyimpanan eksternal. Dalam praktik, untuk kemudahan dalam mengakses data, data disusun dalam suatu struktur logis, menjelaskan bahwa [8] :

1. kumpulan tabel menyusun basis data
2. tabel tersusun atas sejumlah record
3. sebuah record mengandung sejumlah field
4. sebuah field disimpan dalam bentuk kumpulan bit.

Pengertian istilah masing – masing di depan adalah seperti berikut [8] :

1. field (medan) menyatakan data terkecil yang memiliki makna. istilah lain dari field yaitu elemen data, kolom, item dan atribut. contoh field yaitu nama seseorang, jumlah barang yang dibeli dan tanggal lahir seseorang.
2. Record (rekaman) menyatakan kumpulan dari sejumlah elemen data yang saling terkait. Sebagai contoh, nama, alamat, tanggal lahir dan jenis kelamin dari seseorang menyusun sebuah record.
3. Tabel menghimpun sejumlah record. sebagai contoh, data pribadi dari semua pegawai disimpan dalam sebuah tabel.
4. Basis data adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Sebagai contoh, basis data akademis mengandung tabel - tabel yang berhubungan dengan data mahasiswa, data jurusan, data matakuliah, data pengambilan mata kuliah pada suatu semester dan nilai yang diperoleh mahasiswa.

### 2.9.1 Data Base Management System

DBMS (*DataBase Management System*) adalah sistem yang secara khusus dibuat untuk memudahkan pemakai dalam mengelola basis data. Sistem ini dibuat untuk mengatasi kelemahan sistem pemrosesan yang berbasis berkas.

DBMS memiliki keuntungan sebagai berikut :

1. Independensi data

DBMS menyediakan pendekatan yang membuat perubahan dalam data tidak membuat program harus berubah

2. Pengaksesan yang efisien terhadap data

DBMS menyediakan berbagai teknik yang canggih sehingga penyimpanan dan pengambilan data dilakukan secara efisien

3. Keamanan dan integritas data

karena data dikendalikan oleh DBMS, DBMS dapat melakukan kendala integritas terhadap data. segala sesuatu yang tidak sesuai dengan definisi suatu field dan keterangan yang melekat pada field akan ditolak.

4. Administrasi data

Jika sejumlah pemakai berbagi data, pemusatan administrasi data dapat meningkatkan perbaikan yang sangat berarti. Dengan cara seperti ini, duplikasi atau redundansi data dapat diminimalkan.

5. Akses bersamaan dan pemulihan terhadap kegagalan

6. waktu pengembangan aplikasi diperpendek.

Menurut pengaksesannya, basis data dibedakan menjadi empat jenis, yaitu basis data individual, basis data perusahaan, basis data terdistribusi, dan bank data publik. [8]

### 2.9.2 Jenis Basis Data

Perkembangan basis data dari waktu ke waktu menimbulkan beberapa istilah yang menyatakan tipe basis data [8] :

1. Basis Data Operasi

Basis data operasi adalah basis data yang digunakan untuk menangani transaksi - transaksi di perusahaan. Nama lainnya adalah :

- a. basis data produksi;
- b. basis data transaksi;
- c. basis data area subjek (subject area database/SADB);
- d. basis data OLTP (Online Transaction Processing)

Basis data pelanggan, basis data SDM, dan basis data distribusi yang digunakan perusahaan adalah contoh basis data operasi.

2. Basis Data Terdistribusi

Basis data terdistribusi adalah basis data yang disebar di beberapa tempat dengan tujuan kalau suatu tempat mengalami masalah, basis data tetap bisa

diakses dari tempat lain. Model seperti ini biasanya digunakan pada perusahaan yang mempunyai banyak cabang, misalnya bank.

### 3. Basis Data Eksternal

Basis data eksternal adalah basis data yang berasal dari luar organisasi. Data yang diperlukan bisa berasal dari penyedia basis data, yang melayani akses data berdasarkan langganan bulanan / tahunan atau berdasarkan jumlah data yang diakses. Data juga bisa diperoleh dari situs - situs web secara gratis.

