

PERANCANGAN *LAYOUT* PARKIR MOTOR DI UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

Julian Rebecca¹

Program Studi Teknik Industri, Universitas Komputer Indonesia, Bandung
Jl Dipatiukur No. 112-116, 40132, Tlp. (022) 2504119, Fax. (022) 2533754
Email: Julian.rebecca@email.unikom.ac.id

ABSTRAK

Beberapa keluhan yang dirasakan oleh pengguna pada fasilitas parkir di UNIKOM adalah tidak cukupnya lahan parkir yang tersedia seiring dengan bertambahnya mahasiswa baru setiap awal tahun akademik sehingga masih banyak mahasiswa yang parkir kendaraan di luar kampus seperti di trotoar, area parkir yang dilarang, memerlukan waktu yang cukup lama untuk mencari area parkir yang kosong, motor-motor terparkir dalam kondisi yang tidak beraturan sehingga dapat mengakibatkan kerusakan pada fisik motor, dan ada beberapa motor yang parkir diluar area yang sudah disediakan bahkan pada jalur masuk/keluar kendaraan. Dari berbagai permasalahan ini maka perlu untuk menghitung kapasitas parkir dan rancangan layout parkir yang teratur. Dengan memanfaatkan teori mengenai layout yang efektif [1], diperoleh dari hasil perhitungan bahwa kapasitas parkir di UNIKOM adalah sebanyak 1873 untuk kendaraan roda dua (motor) yang tersebar di area basement lantai 2, basement lantai 3 dan parkir dago, sedangkan pengguna dari lahan parkir UNIKOM mencapai 5000 lebih pengguna. Dilihat dari kapasitas yang kurang memenuhi kebutuhan, usulan yang dapat diberikan adalah memperbaiki beberapa lahan yang tidak layak untuk ditempati sebagai tempat parkir, membatasi pengguna lahan parkir, menambah area parkir, menyarankan agar mahasiswa untuk menggunakan kendaraan umum sebagai transportasi ke kampus, serta menyediakan display informasi mengenai kondisi ketersediaan jumlah parkir yang ada.

Kata kunci: motor, parkir, layout

1 Pendahuluan

1.1 Latar Belakang Masalah

Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM) merupakan sebuah universitas swasta di Bandung. Sejak berdirinya universitas ini, setiap tahunnya dapat menerima ± 2.000 mahasiswa baru. Menurut data yang ada pada web UNIKOM, terdapat sebanyak 15.000 mahasiswa yang berasal dari pelosok tanah air dan dari luar negeri yang sedang menempuh pendidikan di UNIKOM pada tahun 2015/2016. Dengan mahasiswa yang bertambah banyak seiring penerimaan mahasiswa baru setiap tahunnya, membuat lebih banyak pula kebutuhan fasilitas mahasiswa. Termasuk fasilitas parkir motor yang berada pada gedung baru dengan jumlah tiga lantai, di Kampus III UNIKOM yang berada di Dago, kampus IV, dan lahan parkir yang berada di sebelah BNI UNIKOM bahkan lahan parkir di gedung baru yang berjumlah tiga lantai. Banyak mahasiswa yang berada jauh dari wilayah UNIKOM, sehingga membutuhkan membawa kendaraan berupa motor atau mobil untuk ke menuju kampus. Bukan hanya mahasiswa yang parkir di fasilitas tersebut, dosen pun yang sebanyak 466 orang juga yang memiliki hak dalam fasilitas tersebut.

Ada beberapa keluhan dari pengguna parkir seperti; lama mencari parkir yang kosong, parkir tidak beraturan, jarak antar motor tidak beraturan yang dapat mengakibatkan kerusakan pada fisik motor dan ada beberapa motor parkir di jalur keluar. Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan di atas, maka dibutuhkan perancangan layout parkir yang baik untuk mencukupi parkir mahasiswa dan dosen. Perancangan layout parkir ini juga bermanfaat agar mahasiswa tidak parkir lagi di trotoar yang ada di depan kampus dan teguran dari Walikota Bandung, Ridwan Kamil, mengenai penyitaan beberapa motor yang parkir di trotoar pada 1 Maret 2017 tidak terulang kembali.

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian sebagai berikut:

1. Berapa jumlah kapasitas lahan parkir motor di UNIKOM?
2. Berapa jumlah mahasiswa, karyawan dan dosen yang menggunakan kendaraan roda dua ke kampus?
3. Bagaimana rancangan layout parkir motor yang baik?

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah untuk penelitian ini adalah:

1. Perancangan layout parkir hanya untuk kendaraan roda 2 (motor) di basement 2, basement 3 dan dago.
2. Tidak melakukan perubahan denah parkir.

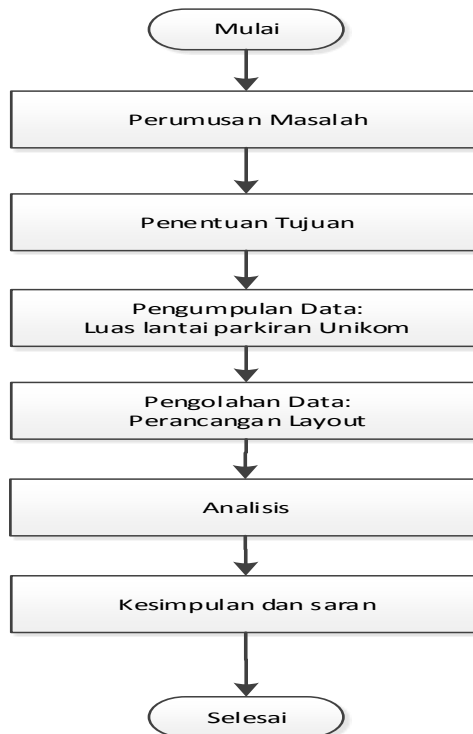
2 Tinjauan Pustaka

Perancangan fasilitas merupakan kegiatan mengevaluasi, menganalisis, membentuk konsep dan mewujudkan sistem bagi pembuatan barang dan jasa. Umumnya digambarkan sebagai rencana lantai yaitu susunan fasilitas fisik (perlengkapan, tanah, bangunan dan sarana lain) untuk mengoptimalkan hubungan antara petugas pelaksana, aliran bahan, aliran informasi dan tata cara yang diperlukan untuk mencapai tujuan usaha secara efisien, ekonomis dan aman [2].

Tujuan strategi tata letak adalah untuk membangun tata letak yang ekonomis yang memenuhi kebutuhan persaingan perusahaan [1]. Tata letak yang efektif dapat membantu organisasi mencapai suatu strategi yang menunjang diferensiasi, biaya rendah, atau respon cepat. Tata letak bahwa menurut Fred E. Mayer pada bukunya "*Plant Layout and Material Handling*" menyatakan tata letak pabrik adalah pengorganisasian fasilitas fisik perusahaan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan peralatan, bahan, orang dan energi [3]. Suatu tata letak yang baik akan memberikan keuntungan-keuntungan dalam sistem produksi, yaitu; meminimumkan pemindahan barang, memudahkan proses manufaktur, menghemat pemakaian ruang bangunan, memberi kemudahan, keselamatan, dan kenyamanan pada pegawai, menurunkan penanaman modal dalam peralatan, memelihara perputaran barang setengah jadi yang tinggi, menaikkan *output* produksi, proses *manufacturing* yang lebih singkat, mengurangi waktu tunggu (*delay*), mengurugi faktor yang bisa merugikan dan mempengaruhi kualitas bahan baku ataupun produk jadi, minimasi *material handling cost*, memudahkan komunikasi [4].

3 Metodologi Penelitian

Berikut merupakan *flowchart* pemecahan masalah dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1. *Flowchart* Pemecahan Masalah

4 Hasil dan Pembahasan

Data yang dikumpulkan dalam melakukan perancangan *layout* parkir motor di UNIKOM yaitu diperoleh data bahwa jumlah mahasiswa yang masih aktif pada tahun akademik 2017-2018 sebanyak 9689 mahasiswa. Jumlah karyawan dan dosen yang menggunakan motor ada sebanyak 529 motor dengan asumsi bahwa semua karyawan dan dosen menggunakan kendaraan berupa motor. Jumlah lahan parkir motor yang dimiliki UNIKOM ada sebanyak 3 tempat yaitu basement 2 dengan luas lahan sebesar 1952 m², basement 3 dengan luas lahan sebesar 1977 m² dan parkir dago dengan luas lahan sebesar 2123 m². Dimensi kendaraan standar untuk motor sebesar 1919 mm × 709 mm.

Untuk melakukan perancangan *layout* parkir motor di UNIKOM maka ada beberapa pengolahan data yang harus dilakukan. Hasil pengolahan data diperoleh total luas lahan parkir yang digunakan untuk parkir motor adalah 6052 m². Kapasitas motor untuk area parkir basement 2 ada sebanyak 539 motor. Kapasitas motor untuk area parkir basement 3 ada sebanyak 593 motor. Kapasitas motor untuk area parkir dago ada sebanyak 741 motor. Jadi total kapasitas dari seluruh lahan parkir motor adalah sebanyak 1873 motor. Berdasarkan jumlah kapasitas yang telah diperoleh maka langkah selanjutnya adalah membuat gambar *layout* tersebut sesuai jumlah kapasitas dan dimensi motor terpakai.



Gambar 4.1 Layout Basement Lantai 2 Gedung baru UNIKOM



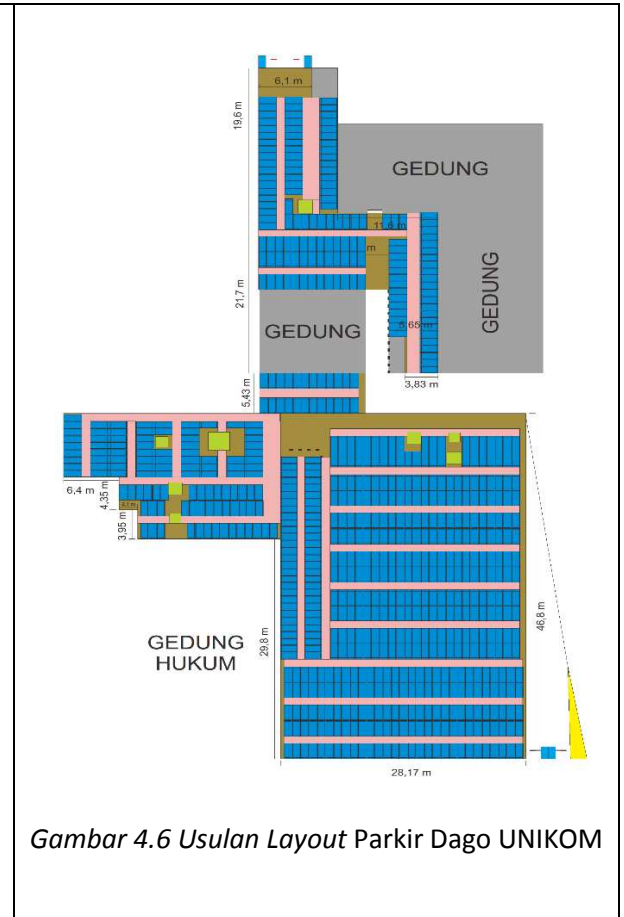
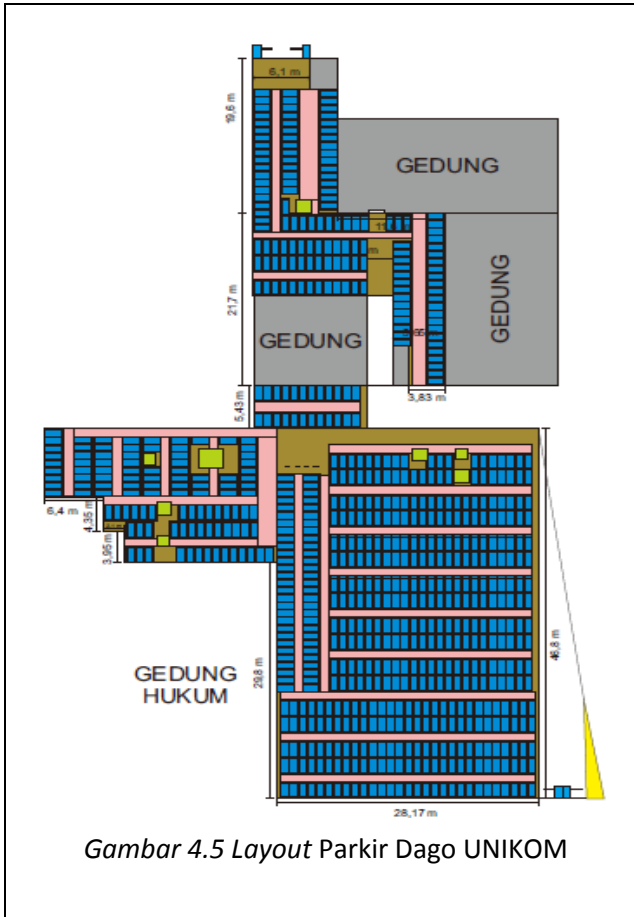
Gambar 4.2 Usulan Layout Basement Lantai 2 Gedung baru UNIKOM



Gambar 4.3 Layout Basement Lantai 3 Gedung baru UNIKOM



Gambar 4.4 Usulan Layout Basement Lantai 3 Gedung baru UNIKOM



Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan cara melakukan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Berdasarkan hasil dari perhitungan luas lahan parkir, maka kapasitas lahan parkir motor di UNIKOM 1873 motor, ini tersebar di 3 lahan parkir yang ada yaitu basement 2, basement 3 dan lahan parkir dago. Sedangkan Jumlah mahasiswa aktif tahun akademik 2017/2018 sebanyak 9689 mahasiswa dan jumlah karyawan dan dosen aktif tahun 2017 yang diasumsikan menggunakan kendaraan roda dua ke kampus sebanyak 529 orang.

Dilihat dari jumlah yang memadai terlihat bahwa memang masih belum bisa untuk memenuhi seluruh kebutuhan jumlah muat parkir. Usulan yang dapat diberikan adalah memperbaiki beberapa lahan yang tidak layak untuk ditempati sebagai tempat parkir, membatasi pengguna lahan parkir dengan cara penentuan siapa yang boleh parkir di UNIKOM, misal mahasiswa mulai dari tingkat 3, menambah area parkir dengan memanfaatkan beberapa area parkir mobil yang digunakan oleh mahasiswa, menyarankan agar mahasiswa untuk menggunakan kendaraan umum sebagai transportasi ke kampus. Serta menyediakan display informasi mengenai kondisi ketersediaan jumlah parkir yang ada, sehingga mahasiswa tidak memaksakan untuk parkir di area yang dilarang.

5 Kesimpulan dan Saran

Setelah semua tahapan pada kegiatan penelitian ini dilakukan, dapat ditarik kesimpulan yaitu Kapasitas lahan parkir motor di UNIKOM 1873 motor, jumlah mahasiswa aktif tahun akademik 2017/2018 sebanyak 9689 mahasiswa, jumlah karyawan dan dosen aktif tahun 2017 yang diasumsikan menggunakan kendaraan roda dua ke kampus sebanyak 529 orang. Perancangan layout yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar 4.2, Gambar 4.4, Gambar 4.6 . Usulan

perbaikan untuk dapat mengatasi permasalahan yang ada adalah; memperbaiki beberapa lahan yang tidak layak untuk ditempati sebagai tempat parkir, membatasi pengguna lahan parkir misal mahasiswa mulai dari tingkat 3, menambah area parkir, dengan memanfaatkan beberapa area parkir mobil yang digunakan oleh mahasiswa, menyarankan agar mahasiswa untuk menggunakan kendaraan umum sebagai transportasi ke kampus seperti yang dicanangkan oleh pemerintah, menyediakan display informasi mengenai kondisi ketersediaan jumlah parkir yang ada.

Daftar Pustaka

- [1] Heizer J dan R. B., *Manajemen Operasi Jilid Satu*. Jakarta: Salemba Empat, 2009.
- [2] A. J. M, *Tatat Letak Pabrik Dan Pemindahan Bahan*. ITB, 1990.
- [3] M. Fred, *Plant Layout And Material Handling*. Regrens/Prentice Hall, 1993.
- [4] Sritomo, *Tata Letak Pabrik Dan Pemindah Bahan*, Edisi Ket. Surabaya: Guna Widya, 2003.