Desain Tas Peralatan Kesehatan Co-Assistant (Studi Kasus : RSUD Sidoarjo)

Muhammad Riza Hidayatullah[1], Christin Mardiana[2]
Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan,
Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya[1, 2]
e-mail:kezianadella069 @gmail.com

ABSTRACT

Medical equipment, for a co-assistant (junior medical practitioner), are must have items. Co-assistants need a portable storage to keep their medical equipment in place during patients visit at each hospital ward avoiding their loss, and damaged risks. The purpose of this design is to keep the co-assistants' medical equipment, and personal properties in place, and to design a reachable medical equipment storage during patient management in order to increase hospital service quality. This research applies qualitative and quantitative methods (mix methods). Qualitative method is to obtain the medical equipment requirement data of the co-assistant by interviewing, and observation session; while quantitative method is to obtain the dimension data, and medical equipment capacity. The need of co-assistant, equipment placement order, material, color, shape, ergonomic, bag product, supporting material, load weight, technology, and bag system are all analyzed. Minimalism is the design product concept. The research finds the combined portable, and waist bag designs. It is made of genuine, brown, rectangular-leather with zipper, leadderlock, magnetic button, elastic rubber, and buckle as supporting accessories. Design bags for co-assistant who have a place for the stethoscope, tensimeter, hammer reflex, thermometer, tongue spatel, penlight, oxymeter and personal equipment such as handphone, powerbank, and charger. As well as a mini gps tracker that can make it easier for specialist doctors when looking for co-assistant.
Kata Kunci: Co-assistant, Medical equipment, Waist-Portable Bag.

ABSTRAK

Bagi *co-assistant* (doktermuda) peralatan kesehatan merupakan kewajiban yang harus dimiliki. *Co-assistant* membutuhkan tempat penyimpanan peralatan kesehatan agar dapat dibawa kemana – mana saat memeriksa pasien di setiap kamar rumah sakit. Tujuan perancangan ini adalah penempatan peralatan kesehatan, kebutuhan pribadi yang sesuai dengan kebutuhan *co-assistant.* Mendesain tempat penyimpanan alat kesehatan yang mudah dijangkau saat menangani pasien agar dapat meningkatkan kualitas pelayanan rumah sakit. Penelitian ini menggunakan metode campuran (*mix methods*) yaitu data kualitatif yang didukung dengan data kuantitatif. Metode kualitatif digunakan untuk mendapatkan data kebutuhan peralatan kesehatan dari wawancara dan observasi kepada *co-assistant*. Sedangkan metode kuantitatif digunakan untuk mendapatkan data dimensi serta kapasitas peralatan kesehatan. Analisis yang dilakukan adalah analisis desain. Konsep desain yang diterapkan pada produk adalah minimalis. Dari hasil penelitian yang dilakukan, desain yang didapatkan yaitu berupa tas gabungan dari jenis tas jinjing dan tas pinggang. Material yang digunakan adalah kulit, dengan bentuk persegi panjang, berwarna cokelat, serta dengan aksesoris pendukung tasnya menggunakan resleting, *leader lock*, kancing magnet, karet elastic dan *buckle*. Desain tas untuk co-assistant yang memiliki tempat untuk *stetoskop, tensimeter, hammer reflex, termometer, tongue spatel, penlight, oxymeter* dan peralatan pribadi seperti *handphone, powerbank, charger*. Serta mini gps tracker yang dapat membantu mempermudah Dokter Spesialis pada saat mencari keberadaan co-assistant.
Kata Kunci :*Co-assistant,* Peralatan Kesehatan, Tas Pinggang-Jinjing.

PENDAHULUAN

Co-assistant (dokter muda) memiliki tugas sebagai pemeriksa pertama ketika pasien datang ke IGD Rumah sakit. Tugas dokter muda ketika menjalani pendidikan di rumah sakit terbagi menjadi 2 *shift* kerja yaitu *shift* jaga pagi dan *shift* jaga malam. Dokter muda dituntut harus membawa peralatan kesehatan saat sedang berjaga agar pemeriksaan yang dilakukan dapat optimal demi mendiagnosa suatu penyakit dengan cepat dan tepat. Alat yang diperlukan oleh seorang *co-assistant* (dokter muda) adalah *Stetoskop, termometer, hammer reflex, penlight, oxymeter, tongue spatula, sphigmomanometer* (tensi meter), buku pedoman diagnosa terapi dan buku logbook. Selama ini *co-assistant* (dokter muda) membawa peralatan tersebut hanya dengan diletakan di bagian saku baju (baju jaga dan jas DM).

Mereka mengeluhkan banyak peralatan kesehatan yang dibawa kurang nyaman diletakkan pada saku baju dan sering tertinggalnya alat kesehatan di sembarang tempat (ketika selesai memeriksa pasien) yang mengakibatkan hilangnya sebagian peralatan kesehatan mereka.

Oleh karena itu dari hasil studi di lapangan seperti observasi dan wawancara dengan *co-assistant* banyak peralatan kesehatan yang mereka bawa hilang, rusak dan jatuh ketika diletakan di saku baju (baju jaga dan jas DM), maka dari itu dengan menganalisa masalah yang ada desainer membuat desain tas peralatan kesehatan untuk *co-assistant* yang sedang melakukan pendidikan profesi nya di Rumah Sakit Umum Daerah Sidoarjo yang membutuhkan tempat penyimpanan peralatan kesehatan agar dapat di bawa kemana - mana saat memeriksa pasien di setiap kamar rumah sakit untuk menghindari resiko kehilangan dan kerusakan peralatan kesehatan.

TINJAUAN PUSTAKA

Alat Kesehatan

Menurut Kemenkes RI Direktoral Jenderal Kefarmasian dan alat kesehatan tahun 2016, alat kesehatan adalah instrumen, apparatus, mesin, perkakas, implant, *reagen in vitro*atau kalibrator yang digunakan secara tunggal atau kombinasi oleh manusia dengan beberapa tujuan sebagai berikut: (Kemenkes RI, 2016).

a) Diagnosis, pencegahan, pemantauan, perawatan, atau meringankan penyakit.
b) Diagnosis, pemantauan, perawatan, meringankan, atau memulihkan cedera.
c) Pemeriksaan, penggantian, pemodifikasian, atau penunjang anatomi atau proses fisiologis.
d) Menyangga atau mempertahankan hidup.
e) Mengontrol pembuahan.
f) Desinfeksi alat kesehatan.
g) Menyediakan informasi untuk tujuan medis atau diagnosis melalui pengujian in vitro terhadap specimen dari tubuh manusia yang aksi utamanya di dalam atau pada tubuh manusia tidak mencapai proses farmakologi, imunologi dan metabolism, tetapi dalam mencapai fungsinya dapat dibantu oleh proses tersebut.

Alat kesehatan diklasifikasikan berdasarkan resiko yang ditimbulkan selama penggunaan alat kesehatan tersebut. Berdasarkan resiko (efek samping yang ditimbulkan) tersebut, alat kesehatan dibagi menjadi empat kelas sebagai berikut : (Kemenkes RI, 2016).

a) Kelas A adalah alat kesehatan yang memiliki resiko rendah dalam penggunaannya. Contohnya adalah *stetoskop,hammer reflex, pen light, thermometer, oxymeter, togue spatula, film viewer,* sarung tangan bedah, *oxygen mask,* dll.
b) Kelas B adalah alat kesehatan yang memiliki resiko rendah sampai sedang dalam penggunaannya. Contohnya adalah *sphygmomanometer* (tensi meter), steam sterilizer (alat untuk mensterilkan) .
c) Kelas C adalah alat kesehatan yang memiliki resiko sedang sampai tinggi dalam penggunaannya. Contohnya adalah patient monitor, mesin x-ray (rontgent, USG, CT- Scan, MRI).
d) Kelas D adalah alat kesehatan yang memiliki resiko tinggi dalam penggunaannya. Contohnya adalah stent jantung, pacemaker.

Co-Assistant

Co-Ass adalah kepanjangan dari *Co-Assistant*. *Co-assistant* (dokter muda) adalah sebutan bagi mahasiswa sarjana kedokteran yang sedang menuntut ilmu (pendidikan profesi) di rumah sakit. *Co-Assistant* merupakan suatu program studi bagiseorang sarjana kedokteran untuk meraih titel dokter (dr.). Pendidikan kedokteran terdiri atas dua tahap yang pertama adalah pre klinik (program strata 1) dan pra klinik (program profesi). Seorangakan mendapat gelar S.Ked (sarjana kedokteran) setelah menyelesaikan studi pre klinik nya selama kurang lebih tiga setengah tahun. Akan tetapi sarjana kedokteran ini belum bisa dikatakan seorang dokter apabila belum mendapat gelar dr. (dokter). Gelar

tersebut baru akan didapat apabila sarjana kedokteran ini melanjutkan program studinya ke jenjang profesi yaitu menjadi seorang *co-assistant*. (Halik, 2017)

Rumah Sakit

Menurut Permenkes RI nomor 56 tahun 2014, rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Berdasarkan jenis pelayanan yang diberikan, Rumah Sakit dikategorikan dalam Rumah Sakit Umum dan Rumah Sakit Khusus.

Rumah Sakit Umum adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan pada semua bidang dan jenis penyakit. Rumah Sakit Khusus adalah rumahsakit yang memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu jenis penyakit tertentu berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ,jenis penyakit atau kekhususan lainnya. Rumah Sakit dapat didirikan dan diselenggarakan oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah, atau swasta. Rumah Sakit Umum diklasifikasikan menjadi Rumah Sakit Umum Kelas A, B, Kelas C, dan Kelas D (Permenkes, 2014). Klasifikasi rumah sakit umum adalah sebagai berikut :

1) Rumah Sakit Tipe A adalah rumah sakit yang mampu memberikan pelayanan kedokteran spesialis dan sub spesialis luas oleh pemerintah ditetapkan sebagai rujukan tertinggi (*Top Referral Hospital*) atau disebut pula sebagai Rumah Sakit Pusat. Rumah sakit ini meliputi pelayanan medik, pelayanan kefarmasian, pelayanan keperawatan dan kebidanan, pelayanan penunjang klinik, penunjang non klinik, pelayanan rawat inap,dan pendidikan. Pelayanan yang terdapat di rumah sakit ini berupa gawat darurat, spesialis dasar, spesialis penunjang, spesialis lain, sub spesialis, dan spesialis gigi dan mulut. Rumah sakit tipe ini juga diklasifikasikan sebagai rumah sakit pendidikan bagi calon dokter spesialis (ppds), calon dokter (*co-assistant*), dan calon dokter gigi serta bagian kesehatan lainnya seperti akademi keperawatan, akademi kebidanan, dan farmasi (pendidikan apoteker). (Permenkes, 2014).
2) Rumah Sakit Tipe B adalah rumah sakit yang mampu memberikan pelayanan kedokteran spesialis dan subspesialis terbatas. Rumah sakit ini didirikan disetiap Ibu Kota Propinsi yang menampung pelayanan rujukan dari rumah sakit Kabupaten.Pelayanan yang diberikan oleh rumah sakit kelas B meliputi pelayanan medik, kefarmasian, keperawatan dan kebidanan, penunjang klinik, non klinik dan rawat inap serta pendidikan. Pelayanan mediknya berupa unit gawat darurat, medic spesialis dasar, spesialis penunjang, spesialis lain, sub spesialis, spesialis gigi dan mulut. Rumah sakit pendidikan yang tidak termasuk tipe A juga diklasifikasikan sebagai rumah sakit tipe B.(Permenkes, 2014).
3) Rumah Sakit Tipe C adalah rumah sakit yang mampu memberikan pelayanan kedokteran spesialis terbatas. Rumah sakit ini didirikan disetiap Ibu Kota Kabupaten yang menampung pelayanan rujukan dari Puskesmas.Pelayanan yang diberikan pada rumah sakit tipe ini meliputi, pelayanan medik, kefarmasian, keperawatan dan kebidanan, penunjang klinik, penunjang non klinik, dan rawat inap. Pelayanan medik yang diberikan adalah pelayanan gawat darurat, pelayanan medic umum, spesialis dasar, spesialis penunjang, spesialis lain, sub spesialis, spesialis gigi dan mulut.(Permenkes, 2014).
4) Rumah sakit tipe D adalah rumah sakit yang bersifat transisi dengan kemampuan hanya memberikan pelayanan kedokteran umum dan gigi. Pelayanan yang diberikan oleh rumah sakit tipe ini adalah pelayanan medik, kefarmasian, keperawatan dan kebidanan, penunjang klinik, penunjang non klinik, dan rawat inap. Pelayanan medik yang diberikan adalah pelayanan gawat darurat, medic umum, spesialis dasar, dan spesialis penunjang. Rumah sakit ini menampung rujukan yang berasal dari Puskesmas. (Permenkes, 2014).
5) Rumah sakit tipe D pratama adalah rumah sakit yang hanya dapat didirikan dan diselenggarakan di daerah tertinggal, perbatasan, atau kepulauan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Selain pada daerah tersebut Rumah Sakit Umum kelas D pratama dapat juga didirikan di kabupaten/kota, apabila daerah tersebut belum tersedia Rumah Sakit di kabupaten/kota yang bersangkutan, rumah Sakit yang telah beroperasi di kabupaten/kota yang bersangkutan kapasitasnya belum mencukupi atau lokasi Rumah Sakit

yang telah beroperasi sulit dijangkau secara geografis oleh sebagian penduduk di kabupaten/kota yang bersangkutan. (Permenkes, 2014).

METODE

Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode campuran (*mix methods*) yaitu kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif digunakan untuk mendapatkan data kebutuhan peralatan kesehatan dari wawancara observasi *co-assistant*. Sedangkan metode kuantitatif digunakan untuk mendapatkan data dimensi serta kapasitas peralatan kesehatan yang dibawa oleh *co-assistant* dengan cara membagikan kuisioner kepada *co-assistant* di Rumah Sakit Umum Daerah Sidoarjo.
Pengumpulan data primer yang diperoleh dari studi lapangan sebagai berikut :

1) Observasi
   Observasi meliputi pengamatan terhadap kegiatan yang dilakukan oleh *co-assistant* dan peralatan kesehatan yang dibawa oleh *co-assistant* di rumah sakit sehingga dapat mengetahui kebutuhan *co-assistant* dalam membawa peralatan kesehatan tersebut.
2) Kuesioner
   Peneliti membagikan kuesioner yang berisi beberapa pertanyaan kepada *co-assistant* yangberada di rumah sakit daerah sidoarjo.
3) Wawancara
   Wawancara dilakukan dengan cara menemui *co-assistant* yang berada di rumah sakit umum daerah sidoarjo, dengan memberikan beberapa pertanyaan terstruktur.
4) Dokumentasi
   Mengambil gambar atau foto kegiatan yang dilakukan oleh co-assistant untuk menentukan kebutuhan *co-assistant* pada saat membawa peralatan kesehatan.

Data yang diperoleh atau dikumpulkan dari studi kepustakaan dengan cara yang telah ada, seperti:

1) Media Cetak (buku dan jurnal) : Pengumpulan data yang mendukung perancangan pembuatan tas peralatan kesehatan *co-assistant* di rumah sakit.
2) Media Online (internet) : Pengumpulan data literatur dari media online tentang gambar, material yang digunakan untuk pembuatan tas peralatan kesehatan.
3) Peraturan Perundang-undangan : Pengumpulan data di ambil dari peraturan pemerintah tentang *co-assistant*, peralatan kesehatan dan rumah sakit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan *Co-assistant*

Dalam membawa keperluan *co-assistant* ada berbagai macam barang untuk dibawa bertugas. Di bawah ini adalah pengelompokan barang berdasarkan keperluan co-assistant dalam bertugas di rumah sakit umum daerah sidoarjo. Untuk mengidentifikasi layout/penempatan barang bawaan *co-assistant* di Rumah Sakit Umum Daerah Sidoarjo dengan keterangan terpisah dekat, terpisah jauh dan satu tempat. Berikut tabel analisis layout/ penempatan kebutuhan peralatan kesehatan dan kebutuhan pribadi *co-assistant* :

Tabel 1 Pemeriksaan Utama

Pemeriksaan Utama	Dimensi
Stetoskop	23x10x2 cm
Tensimeter	16x10x5 cm

Tabel 2 Pemeriksaan Lanjutan

Pemeriksaan Lanjutan	Dimensi
Termometer	13x2x1 cm

Hammer Reflex	17x6x1 cm
Penlight	14x1,5x1,5 cm
Tongue Spatel	16x2x0,5 cm
Oxymeter	6x3,8x3,5 cm

Tabel 3 Catatan Pemeriksaan

Catatan Pemeriksaan	Dimensi
Logbook	21x16x0,5 cm
PDT	16,5x12x1 cm
Alat Tulus	14x2,5x1 cm

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan antara lain:

1) Daya dukung metode LRFD pada kedalaman 21 – 24 m menghasilkan daya dukung DB1 yaitu 73,38 ton, DB2 sebesar 97,04 ton, DB3 sebesar 58,51 ton, DB4 sebesar 84 ton, dan DB5 adalah 72,03 ton.
2) Daya dukung ijin dinamis menggunakan Formula Gates untuk kelima titik borehole diperoleh hasil sebesar 108 ton.
3) Apabila memperhatikan persyaratan bahwa daya dukung statis ≤ dinamis, maka semua titik borehole memenuhi syarat tersebut. Sehingga penggunaan alat *Drop Hammer* dapat digunakan pada lokasi pembangunan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] J. Yulianto. 2017. *Pemilihan Alat Pancang Menggunakan Expert Choice*. J. Ris. Rekayasa Sipil Univ. Sebel. Maret.
[2] F. I. Wibowo and M. K. Wardani. 2019. *Pemilihan Alat Pancang Menggunakan Metode Bayes dan Perbandingan Hasil Daya Dukung Statis dan Dinamis Pada Pembangunan SBE Plant PT. ECOOILS JAYA INDONESIA.* Gresik
[3] H. Wahyudi. 1999. *Daya Dukung Pondasi Dalam*. Surabaya: Jurusan Teknik Sipil FTSP ITS
[4] R. E. Olson and K. S. Flaate. 1967. *Pile Driving Formulas for Friction Piles in Sand*. J. Soil Mech. Found. Eng. ASCE, vol. 93, no. SM6, pp. 270–296
[5] J. H. Long. 2002. *Resistance Factors for Driven Piling Developed From Load-test Databases.* Geotech. Spec. Publ., no. 116 II, pp. 944–960
[6] G. Likins. 2004. *Pile Testing - Selection and Economy of Safety Factors.* Deep Found. ASCE
[7] Y. Lastiasih. 2014. *Metode Load Resistance Factor Design Untuk Perencanaan Pondasi Tiang Bor*. Semin. Nas. Geotek
[8] M. Kusuma and A. Riza. 2016. *Analisis Kapasitas Daya Dukung Tiang Pancang Berdasarkan Metode Statis Metode Dinamis Dan Kekuatan Bahan Berdasarkan Data NSPT (Studi Kasus Pembangunan Hotel Ayola Surabaya).* vol. 1, no. 2, pp. 1–6
[9] L. DeCourt and A. Quaresma. 1978. *Capacidade de carga de estacas a partir de valores de* SPT. Congr. Bras. MECÂNICA DOS SOLOS E Eng. FUNDAÇÕES, vol. 1, no. 6, pp. 45–53
[10] D. D. Ariyanto and D. I. D. Untung. 2013. *Studi Daya Dukung Tiang Pancang Tunggal dengan Beberapa Metode Analisa*. vol. 1, no. 1, pp. 1–5

ISSN (print): 2686-0023
ISSN (online): 2685-6875

Halaman ini sengaja dikosongkan