



Rancang bangun rehal Al Qur'an untuk posisi duduk bersila

Alang Sunding^{1*}, Ulia Ridhani²

^{1,2} Program Studi Perawatan dan Perbaikan Mesin, Politeknik Bosowa, Makasar, Indonesia

Abstract

Rehal is a support or stand with a certain height and slope used to place the holy book of the Qur'an in order to provide comfort, clarity and convenience for people who use it when reading the Qur'an when sitting on their knees, cross-legged, sitting on a chair or when standing. The focus of this research will be to design a rehal for the use of a cross-legged sitting position on the floor. The concept of design refers to the development stage that has been carried out by several previous studies in the form of a new design concept, from environmentally friendly materials, height is more than the height of the belly button. The research method is carried out with the stages of literature study to set product boundaries, design, review designs, make product prototypes and test designed products. The results of the study were in the form of a rehal with a new design made of multiplex material coated with pvc sheet, height size 30 cm, has a slope of 45 ° position of the Qur'an when used. The results of the rehal test are able to support the Qur'an up to A4 size with a stable position and visibility when reading the top and bottom rows is only 4 cm apart, so rehal provide comfort when used, compared to Rehal in general, the difference in visibility between the top row and the bottom row reaches 20 cm. The slope of the Qur'an is generally a horizontal slope while the result of the design with a vertical slope so that it will feel better than before.

Keywords: rehal, cross-legged, Qur'an

Abstrak

Rehal adalah penyangga atau dudukan dengan tinggi dan kemiringan tertentu yang digunakan untuk meletakkan kitab suci Al-Qur'an agar memberikan kenyamanan, kejelasan dan kemudahan bagi orang yang menggunakannya saat membaca Al-Qur'an baik pada saat duduk bersimpuh, bersila, duduk di kursi maupun saat berdiri. Fokus penelitian ini akan merancang rehal untuk penggunaan posisi duduk bersila diatas lantai. Konsep perancangan mengacu pada tahap pengembangan yang telah dilakukan oleh beberapa penelitian terdahulu berupa konsep rancangan yang baru dari bahan yang ramah lingkungan, ketinggian melebihi ketinggian pusar. Metode penelitan dilakukan dengan tahapan studi literatur untuk menetapkan batasan produk, merancang, review rancangan, membuat prototype produk serta melakukan uji coba produk hasil rancangan. Hasil penelitian berupa rehal dengan rancangan baru yang dibuat bahan multiplek yang dilapisi dengan pvc sheet, ukuran ketinggian 30 cm, mempunyai kemiringan 45° posisi Al-Qur'an saat digunakan. Hasil pengujian rehal mampu untuk menyangga Al-Qur'an hingga ukuran A4 dengan posisi yang stabil dan jarak pandang saat membaca baris teratas dan terbawah hanya selisih 4 cm, sehingga dapat memberikan kenyamanan saat digunakan dibandingkan dengan rehal pada umumnya dengan selisih jarak pandang baris atas dan baris paling bawah mencapai 20 cm. Kemiringan rehal Al-Qur'an pada umumnya adalah kemiringan horizontal sedangkan hasil perancangan dengan kemiringan vertical sehingga akan terasa lebih baik dari sebelumnya.

Kata kunci: rehal, bersila, Al-Qur'an

1. Pendahuluan

Desain atau rancangan adalah bentuk suatu rencana yang terstruktur, yang dapat berupa proposal, gambar, model atau deskripsi guna menghasilkan sebuah objek, sistem, komponen atau struktur, sedangkan perancangan merupakan langkah awal dalam pembuatan produk (Halim, Siregar, & Ginting, 2014). Secara umum, desain dikenal atau sering diartikan sebagai kegiatan yang berhubungan dengan

merancang, merencana, membangun, atau merekayasa (Rahmayanti, Meilani, Zadry, & Saputra, 2018)

Rehal menurut KKBI adalah bangku kecil khusus tempat menaruh Al-Qur'an yang hendak dibaca. Beberapa penjelasan yang terkait dengan rehal antara lain adalah penyangga alqur'an ketika kalam Suci ini sedang dibaca, untuk menjaga kesucian Al-Qur'an agar tidak diletakan di lantai dan berada pada posisi tidak lebih rendah daripada pusar (Barir, 2015). Rehal adalah dudukan kitab suci yang umumnya berbentuk

* Corresponding author e-mail : alang.sunding@gmail.com.

bangku kecil yang digunakan oleh umat Muslim, Hindu dan Kristen untuk menyangga dan menjaga kesucian kitab suci selama dibaca (Gu & Siek, 2022). Rehal adalah dudukan buku berbentuk seperti huruf X, yang dirancang untuk meletakkan kitab suci selama dibaca (Ahmad et al., 2021). Rehal umumnya digunakan meletakkan Alqur'an oleh umat muslim di Malaysia saat membaca surah (Yazit & Husini, 2018). Rehal dengan kemiringan tertentu memberikan kejelasan dan kemudahan pengguna pembaca Al-Qur'an dalam posisi duduk sila dan posisi duduk simpuh (Prananingrum, 2004).

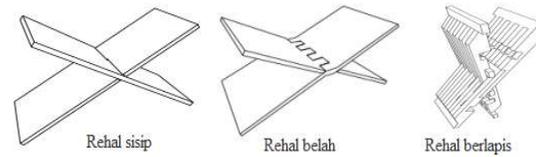
Dari beberapa penjelasan terdahulu dapat disimpulkan bahwa rehal adalah penyangga atau dudukan dengan tinggi dan kemiringan tertentu yang digunakan untuk meletakkan kitab suci (Al-Qur'an) agar memberikan kenyamanan, kejelasan dan kemudahan bagi orang yang menggunakannya saat membaca alqur'an baik pada saat duduk bersimpuh, bersila, duduk dikursi maupun saat berdiri.

Jenis rehal dibedakan berdasarkan bahan, teknik bukaan dan ciri dwi-fungsi yang ada pada sebuah rehal. Rehal pada umumnya dibuat dari kayu solid maupun dari kayu olahan seperti multiplek. Namun dengan berkembangnya teknologi bahan, rehal juga dibuat dari bambu, logam, plastik bahkan dibuat dari bahan mewah seperti kristal (Samad, Ramli, Wahab, & Zakaria, 2018). Penggunaan bahan ramah lingkungan sangat penting untuk rehal desain. Peneliti dan desainer produk mempertimbangkan berbagai bahan ramah lingkungan seperti papan, kertas, semen, logam, gipsium, kaca dan keramik (Gu & Siek, 2022).

Bahan ramah lingkungan atau yang lebih dikenal dengan *green material* adalah material yang pada saat digunakan dan dibuang tidak memiliki potensi merusak lingkungan dan mengganggu kesehatan dan kenyamanan, hingga efisiensi dalam perawatan (Mahagarmitha & Amaral, 2017).

Ada berbagai teknik bukaan rehal yang dipengaruhi tingkat kemahiran yang membuat dan digunakan. Bentuk rehal pada umumnya adalah menyilang. Ada tiga jenis rehal menyilang yang umum ditemui yang dibedakan berdasarkan teknik bukaan dan lipatannya yaitu rehal sisip, rehal belah dan rehal berlapis (Samad et al., 2018). Bentuk lain dari rehal yaitu berbentuk seperti meja kecil dari bahan kayu dengan ukuran panjang 30cm, lebar 20cm dan tinggi 15cm. Rehal berbentuk meja terdiri dari atasan meja (*top table*) dan dua buah kaki untuk menopang atasan meja tempat untuk meletakkan Al-Qur'an. Rehal berbentuk meja ini sering ditemukan di surau atau langgar tempat anak-anak mengaji.

Selain faktor bahan dan teknik, jenis-jenis rehal juga dibedakan melalui ciri dwi-fungsi yang ada pada sebuah rehal yang selain fungsi utamanya sebagai



Gambar 1. Jenis rehal berdasarkan bukaan



Gambar 2. Perbandingan dimensi orang dengan Dimensi rehal menyilang (gambar diambil dari *proceeding* paper milik Xiao Hao Gu and Hwee Ling Siek)

tempat untuk meletakkan Al-Qur'an yang hendak dibaca, rehal juga dirancang untuk menjadi sebuah meja untuk menulis bahkan dapat digunakan sebagai tas (Samad et al., 2018).

Ukuran rehal yang dijual dipasaran umumnya adalah 200-250mm (Gu & Siek, 2022), Penelitian lainnya dalam jurnal arkeolog diperoleh ukuran rehal sisip 14cm, rehal belah 14.5cm, rehal berlapis 11cm. Pengukuran saat kondisi terbuka dari lantai ke tengah sistem bukaan atau pusat lipatan (Samad et al., 2018).

Berdasarkan *ergonomic* tubuh manusia pada umumnya dibutuhkan ketinggian penyangga 300mm untuk duduk bersimpuh, demikian juga untuk duduk bersila mensyaratkan ketinggian 300mm (Yazit & Husini, 2018). Ketinggian ini sejalan dengan penelitian lainnya bahwa Alqur'an tidak diletakkan di lantai dan berada pada posisi tidak lebih rendah daripada pusat (Barir, 2015).

Rehal besar adalah rehal yang bisa digunakan untuk meletakkan Al-Qur'an besar yang akan dibaca posisi beriditi oleh imam pada waktu melaksanakan sholat tahajud. Berdasarkan dimensi bahwa saat ini ada dua dimensi umum penyebutan ukuran rehal yaitu rehal kecil yang digunakan saat duduk bersimpuh atau bersimpuh dilantai serta rehal besar digunakan saat berdiri.

Imajinasi sosial masyarakat muslim rehal Al-Qur'an memiliki makna simbolik untuk menjaga kesucian dan menghormati Al-Qur'an. Bahkan sekitar 20-30 tahun yang lalu kita masih sering melihat orang membaca Al-Qur'an yang diletakkan di atas bantal sebagai bentuk penghormatan terhadap kesucian Al-Qur'an serta

memberikan kenyamanan bagi pembaca Al-Qur'an dalam posisi duduk bersila dan posisi duduk simpuh.

Kajian tentang rehal bukanlah suatu hal yang baru dan asing. Berbagai aspek pernah diperbincangkan antaranya asal-usul, reka bentuk, hiasan, falsafah, inovasi dan transformasi reka bentuk rehal (Samad et al., 2018). Inovasi kebaruan dan originalitas, rehal Al-Qur'an memungkinkan mendapat perlindungan kekayaan intelektual dalam lingkup hak paten sederhana. Rancangan dan *prototype* rehal yang baru mempunyai peluang dalam pengembangan kewirausahaan di era persaingan yang kompetitif (Darmalaksana, 2021).

Literatur rehal terdahulu dijadikan sebagai rujukan untuk membuat kriteria desain rehal baru antara lain: produk akan dibuat lebih tinggi dari pusat (± 30 cm) dengan asumsi bahwa posisi tersebut sudah lebih tinggi dari posisi pusat pria dewasa saat duduk bersila di lantai, Produk akan dibuat dengan kemiringan 45° secara vertikal agar jarak pandang terhadap tulisan paling atas dan baris paling bawah.

2. Metode

Metode penelitian ini mengacu pada tahapan yang dikembangkan oleh (Rahmayanti et al., 2018), yaitu: (1) *market research* dan *feasibility study*; (2) *brainstorming*; (3) menentukan tujuan dan batasan produk; (4) menggambar produk; (5) review produk; (6) membuat *prototype* atau contoh produk; (7) uji coba; (8) produk massal; dan (9) garansi. Dalam penelitian ini sudah ditetapkan produk yang akan dibuat yaitu rehal sehingga tahapan penelitian hanya akan mengadopsi 5 proses saja. Pertama, menentukan tujuan dan batasan produk. Tahap ini menetapkan spesifikasi dari produk yang akan dibuat, seperti ukuran dan bahan yang akan digunakan agar dalam perancangan produk sesuai dengan kebutuhan konsumen. Tahap kedua, menggambar produk, yaitu membuat gambar tiga dimensi (*assembly*) produk yang sudah direncanakan, kemudian, menetapkan gambar bagian lengkap dengan dimensi (*drawing*) dengan menggunakan *software* gambar agar bisa dipahami ukuran dan proses kerja yang akan dilakukan. Ketiga, review produk, yaitu melakukan evaluasi terhadap kekurangan pada rancangan untuk mendapatkan hasil yang optimal dan meminimalisir masalah yang akan timbul saat produksi, dengan melihat gambar akan mudah dalam menentukan proses pengerjaan. Keempat, tahap pembuatan *prototype* atau contoh produk. Setelah perancangan selesai selanjutnya adalah proses pembuatan *prototype* atau contoh produk untuk memastikan produk sesuai dengan yang digambarkan. *Prototype* dapat dibuat dengan bahan

yang berbeda namun dengan dimensi yang sesuai atau dibuat lebih kecil dari yang aslinya. Yang kelima atau yang terakhir, tahap uji coba. Sebelum dipasarkan tentu kita perlu menguji apakah barang yg kita buat ini benar-benar sesuai dengan keinginan pelanggan. Pengujian dilakukan dengan pengujian beban serta pengujian kenyamanan bagi orang yang akan menggunakan. Pengujian beban dilakukan dengan meletakkan Al-Qur'an dengan ukuran yang umum digunakan diatas rehal. Ukuran Al-Qur'an yang akan digunakan adalah ukuran A5 dan A4. Pengujian kenyamanan dilakukan dengan meletakkan Al-Qur'an diatas rehal kemudian memosisikan orang untuk duduk bersila kemudian mencoba untuk membaca dengan jarak tertentu.

3. Hasil dan Pembahasan

Menentukan tujuan dan batasan produk

Tujuan dari hasil penelitian ini adalah menghasilkan dudukan Al-Qur'an yang dapat digunakan tanpa harus memegang Al-Qur'an, memberikan kenyamanan saat digunakan. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, ada beberapa parameter yang menjadi pertimbangan dalam penetapan tujuan dan batasan produk yaitu: (1) Bahan ramah lingkungan (Gu & Siek, 2022). Salah satu bahan yang ramah lingkungan yaitu bahan kayu dapat berupa kayu solid atau dengan menggunakan multipkek, untuk meningkantkan tampilan dari rehal yang akan dibuat dapat dilakukan dengan finishing cat, lapisan HPL atau PVC sheet. (2) Posisi Al-Qur'an lebih tinggi dari pusat saat diletakkan diatas rehal (Barir, 2015). Untuk menentukan ketinggian posisi Al-Qur'an di atas pusat, dilakukan pengukuran langsung dengan parameter tinggi badan dan berat badan. Kemudian dilakukan

Tabel 1. Data jarak pusat dari lantai posisi duduk bersila

Objek	Jenis Kelamin	Usia	TB (cm)	BB (cm)	Jarak pusat dari lantai duduk bersila (cm)
R1	LK	35	154	55	23
R2	LK	47	167	89	22
R3	LK	35	169	82	27
R4	LK	27	163	61	22
R5	LK	19	170	60	25
R6	LK	38	162	67	23
R7	LK	22	175	82	28
R8	LK	22	168	52	24
R9	LK	21	166	53	27
R10	LK	18	173	58	26
R11	LK	19	160	50	28
R12	LK	21	166	63	24
R13	LK	21	163	54	21
R14	LK	19	163	46	22
R15	LK	33	155	57	22

pengukuran dari lantai ke pusar pada posisi duduk bersila untuk laki-laki (Tabel 1).

Berdasarkan data Tabel 1 dapat dilihat bahwa data ukuran tertinggi pusar laki-laki diukur dari lantai pada saat duduk bersila adalah 28 cm sehingga tinggi rehal akan dibuat lebih dari 28 cm (280mm). (3) Ada kemiringan tertentu pada rehal. Untuk memberikan kejelasan dan kemudahan pengguna pembaca Al-Qur'an dalam posisi duduk sila dan posisi duduk simpuh (Prananingrum, 2004). Kemiringan posisi Al-Qur'an dibuat 45° untuk menghasilkan jarak baca Al-Qur'an yang mendekati sama. (4) Rancangan dan prototype baru (Darmalaksana, 2021). Hasil *pengamatan* di beberapa masjid, rehal Al-Qur'an pada umumnya adalah berbentuk menyilang dan meja, maka dalam perancangan rehal ini akan dibuat rancangan baru selain bentuk menyilang dan meja.

Menggambar produk

Gambar produk dibuat berdasarkan batasan produk rehal yang telah ditetapkan sebelumnya adalah sebagai berikut: bahan multiplek ukuran 15-18 mm, tinggi rehal lebih dari 280 mm, kemiringan dudukan Al-Qur'an 45°, dan rancangan baru selain bentuk menyilang dan meja. Ketinggian 30cm merupakan jarak yang sudah melebihi tinggi ukuran pusar laki-laki saat duduk bersila sesuai dengan Tabel 1. Kemiringan 45° memposisikan Al-Qur'an agar jarak pandang setiap baris tidak terlalu jauh sehingga yang menggunakan tidak perlu mengatur posisi Al-Qur'an dan posisi badan untuk melihat tulisan dengan jelas.

Review produk

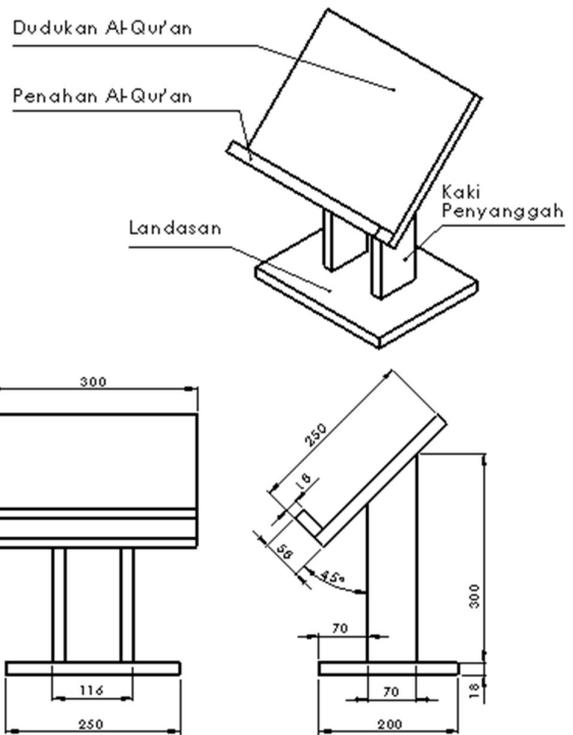
Gambar 3 menunjukkan bahwa rehal dibuat dari beberapa potongan multiplek ketebalan 18 mm yang digabungkan yang terdiri atas 5 potongan yang dapat dilihat pada Tabel 2. Berdasarkan tabel dapat dilihat untuk membuat satu buah rehal dibutuhkan bahan dengan luas:

$$\begin{aligned} \text{Luas Bahan (LB)} &= LL + LKP \times 2 + LDA + LPA \\ &= 50000 + 21000 \times 2 + 75000 + 12000 \\ &= 179000 \text{ mm}^2 \end{aligned}$$

Luas bahan yang dibutuhkan untuk membuat satu rehal adalah 179000 mm²

Membuat prototype atau contoh produk

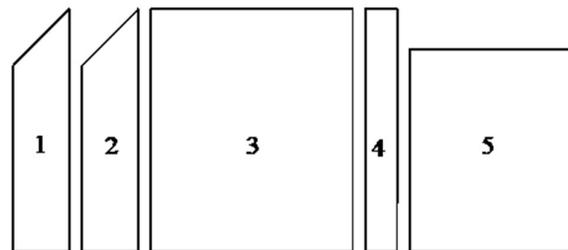
Prototype rehal dibuat dalam ukuran sebenarnya dengan menggunakan bahan multiplek dengan ketebalan 18mm. Pembuatan produk rehal dilakukan dengan memotong bagian dari rehal sesuai ukuran yang disajikan pada Tabel 2. Potongan bahan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 3. Bentuk dan ukuran rehal

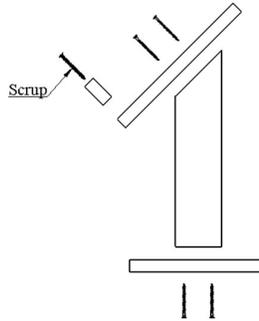
Tabel 2. Ukuran bagian dari rehal

Nama bagian	Ukuran (mm)	Jumlah
Landasan (L)	250x200	1
Kaki penyangga (KP)	300x70	2
Dudukan Al-Qur'an (DA)	300x250	1
Penahan Al-Qur'an (PA)	300x40	1

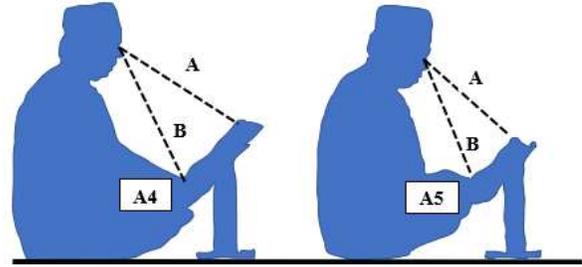


Gambar 4. Potongan bagian bahan rehal

Potongan bahan rehal selanjutnya digabungkan dengan menggunakan *scrup* dengan 3 tahapan, yaitu: Satukan bahan nomor 3 dan 4, satukan bahan nomor 1,2 dan 3, satukan bahan 3,4 dan 1,2,3. Untuk lebih jelas proses *assembly* dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Tahapan perakitan rehal



Gambar 7. Posisi tubuh saat menggunakan rehal



Gambar 6. *Prototype* rehal

Tabel 3. Pengujian rehal

Ukuran Al-Qur'an	Gambar	Kondisi
A5		Rehal dapat menopang Al-Qura'an dengan baik
A4		Rehal dapat menopang Al-Qura'an dengan baik

Tabel 4. Pengujian jarak baca

Pengujian	Usia (Th)	Jarak baca al Qur'an (cm)				TB (cm)	BB (cm)
		A4		A5			
		A	B	A	B		
1	36	52	50	47	48	160	55
2	27	46	49	38	40	164	62
3	33	40	41	38	39	154	55
4	34	58	59	38	39	165	75
5	33	48	50	49	49	175	70
6	34	52	53	47	48	155	57
7	35	47	44	37	41	169	81
8	23	55	56	48	43	163	56
9	20	62	63	53	54	178	126
10	29	67	70	50	51	165	72
11	20	46	47	37	38	150	44
12	40	49	50	49	50	160	66
13	32	49	50	42	43	170	78
14	47	60	64	40	42	165	86
		52.2	53.3	43.8	44.6		

Tampilan *prototype* setelah perakitan dapat dilihat pada Gambar 6. *Prototype* rehal yang sudah dirakit dan dilapisi dengan *pvc sheet*. Tampilan dari *prototype* sangat mewah walaupun dibuat dari bahan multiplek namun dengan *finishing pvc sheet* akan meningkatkan tampilan dari produk yang dibuat.

Uji coba

Pengujian produk dilakukan untuk memenuhi keinginan pengguna, pada tahapan ini ada dua pengujian dilakukan yaitu pengujian beban dan pengujian kenyamanan.

Sebelum dipasarkan tentu kita perlu menguji apakah rehal yg dibuat ini benar-benar sesuai dengan keinginan pelanggan. Pengujian dilakukan dengan pengujian beban serta pengujian kenyamanan bagi orang yang akan menggunakan. Hasil pengujian pada Tabel 3 menunjukkan bahwa saat Al-Qur'an diletakkan di atas rehal mampu menahan beban dengan baik. Pengujian selanjutnya adalah pengujian

kenyamanan saat digunakan dengan melihat posisi tubuh saat menggunakan rehal.

Pengujian A4 dilakukan dengan meletakkan Al-Qur'an ukuran A4 diatas rehal, ukuran tinggi huruf ± 12 mm. Terlihat posisi punggung lurus dengan jarak pandang pada bagian atas Al-Qur'an A cm dan bagian bawah B cm. Pengujian A5 dilakukan dengan meletakkan Al-Qur'an ukuran A5 diatas rehal, ukuran tinggi huruf ± 8 mm. Terlihat posisi punggung sedikit membungkuk dengan jarak pandang pada bagian atas Al-Qur'an A cm dan bagian bawah B cm. Untuk melihat jarak baca hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil pengujian berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa ada perbedaan jarak baca setiap pengujian yang dilakukan. Selisih jarak baca bagian atas (A) dan bawah (B) untuk Al-Qur'an ukuran A4 adalah: $53.3 - 52.2 = 1.1$ cm. Selisih jarak baca bagian atas (A) dan bawah (B) untuk Al-Qur'an ukuran A5 adalah: $44.6 - 43.8 = 0.8$ cm. Jarak baca ini dipengaruhi oleh ukuran Al-Qur'an serta ukuran huruf. Jarak baca yang ideal berdasarkan rata-rata hasil pengujian untuk Al-Qur'an A4 dengan tinggi huruf ± 12 mm adalah $(52.2+53.3)/2 = 52.75$ cm. Jarak baca yang ideal berdasarkan rata-rata hasil pengujian untuk Al-Qur'an A5 dengan tinggi huruf ± 8 mm adalah $(43.8+44.6)/2 = 44.2$ cm.

4. Kesimpulan

Secara keseluruhan konsep pengembangan rehal yang telah dibahas dan diharapkan oleh peneliti terdahulu seperti bahan ramah lingkungan, posisi Al-Qur'an lebih tinggi dari pusat, mempunyai kemiringan tertentu serta konsep rancangan baru selain bentuk lipatan dan meja telah dipenuhi rancangan ini yaitu menggunakan bahan multiplek yang dilapisi dengan pvc sheet, kemiringan posisi Al-Qur'an 45° , ukuran ketinggian 30 cm serta rancangan baru yang dapat menopang Al-Qur'an ukuran maksimal A4 yang dapat memberikan kenyamanan saat digunakan.

Penelitian ini menghasilkan design rehal baru yang berbeda dengan yang kita lihat pada umumnya. Perbedaan yang terlihat secara signifikan adalah kemiringan posisi Al-Qur'an dengan kemiringan vertikal sehingga jarak baca terasa lebih nyaman dibandingkan design terdahulu yang menyilang sehingga memposisikan kemiringan horizontal.

Menurut beberapa pengguna rehal ini lebih nyaman digunakan (ergonomis) dengan jarak baca sesuai kebutuhan, posisi badan tegak serta tidak perlu menggeser atau merubah posisi duduk saat membaca baris atas dan bawah tulisan Al-Qur'an.

Daftar Pustaka

- Ahmad, N., Ghoni, E. F. M., Mohamad, D., Harun, M. H., Naser, M. Y. M., Jaafar, J., ... Yusoff, A. M. (2021). *Influence of rehal design on user comfort* (pp. 020169 1-020169 3). AIP conference proceedings. DOI: <https://doi.org/10.1063/5.0051518>
- Barir, M. (2015). Peradaban Al-Qur'an dan Jaringan Ulama Pesisir di Lamongan dan Gresik. *SUHUF*, 8(2), 371–390. DOI: <https://doi.org/10.22548/shf.v8i2.11>
- Darmalaksana, W. (2021). *Rehal Al-Qur'an Guna Perlindungan Kekayaan Intelektual dalam Lingkup Hak Paten: Studi Design Thinking*. Bandung.
- Gu, X. H., & Siek, H. L. (2022). *Exploring an Alternative Material of Holy Book Stand Holder through Malaysian Muslim Perspectives on the Design of Rehal*. In *International Academic Symposium of Social Science 2022* (pp. 82–79). Basel Switzerland: MDPI. DOI: <https://doi.org/10.3390/proceedings2022082079>
- Halim, S., Siregar, K., & Ginting, R. (2014). Pendekatan Terpadu Menggunakan Metode QFD-ANP dalam Menentukan Sasaran Peningkatan Rancangan Pada Produk Springbed. *Jurnal Teknik Industri FT USU*, 5(2), 1–5.
- Mahagarmitha, R. R., & Amaral, R. D. M. S. (2017). *Penggunaan Material Yang Bersahabat dengan Lingkungan pada Bangunan Rumah Tinggal di Kota Balikpapan*. In *Seminar on Architecture Research & Technology* (pp. 13–21). Yogyakarta.
- Praningrum, D. (2004). *Analisis Perbedaan Kinerja Santri Taman Pendidikan Al-Qur'an Antara Posisi Duduk Simpuh Dan Duduk Bersila Di Taman Pendidikan Al-Qur'an AL-Amin Dan AR-Ridho*. Universitas Surabaya, Surabaya. Retrieved from <http://repository.ubaya.ac.id/id/eprint/32813>
- Rahmayanti, D., Meilani, D., Zadry, H. R., & Saputra, D. A. (2018). *Perancangan Produk & Aplikasinya*. Padang: Lembaga Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (LPTIK) Universitas Andalas. Retrieved from <http://repo.unand.ac.id/id/eprint/21818>
- Samad, M. A. A., Ramli, Z., Wahab, M. R. A., & Zakaria, R. M. A. (2018). Rehal Tradisional di Pantai Timur Semenanjung Malaysia: Analisis Bahan, Teknik dan Ukuran. *31(1)*, 35–48.
- Yazit, R. N. S. R. M., & Husini, E. M. (2018). *A Review: Influence of Natural Daylighting on Quranic Memorisation (Hafazan) Learning Task*. Bangi, Malaysia: Immersive Educational Technology. Retrieved from <https://worldconferences.net>
