

ABSTRAK

Eskalator atau tangga berjalan sangat membantu manusia sebagai alat transportasi untuk berpindah tempat dari satu lantai keatas atau kebawah, sehingga lebih efisien baik tenaga maupun waktu. Kebutuhan eskalator juga tampak pada gedung-gedung bertingkat maupun tempat umum seperti stasiun, mall, dan berbagai tempat umum lainnya. Maka pada skripsi kali ini akan merancang eskalator untuk dua lantai, perancangan menggunakan motor listrik 4 kutub dengan daya 15000 watt dan putaran sebesar 1470 rpm, dengan hasil keluaran yang dihasilkan oleh handrail sebesar 181,48 rpm dan tangga berjalan sebesar 18,15 rpm, roda gigi dirancang menggunakan roda gigi miring, dengan sabuk B V-standar, perancangan mulai dari skema transmisi eskalator, perancangan roda gigi, perancangan sabuk dan puli, perancangan poros, dan perancangan pasak.

Kata kunci : Eskalator, perancangan eskalator, perancangan roda gigi miring, perancangan puli dan sabuk, perancangan poros dan pasak, sabuk V-standar.

ABSTRACT

Escalators or walking stairs are very helpful for humans as a means of transportation to move from one floor up or down, making it more efficient in both energy and time. The need for escalators is also seen in high-rise buildings and public places such as stations, malls, and various other public places. So in this thesis, we will design an escalator for two floors, the design uses a 4-pole electric motor with a power of 15000 watts and a rotation of 1470 rpm, with the output generated by the handrail of 181.48 rpm and the stairs of 18.15 rpm, wheels gears are designed using inclined gears, with standard B V-belts, the design starts from the escalator transmission scheme, gear design, belt and pulley design, shaft design, and post design.

Keywords : Escalator, escalator design, inclined gear design, pulley and belt design, shaft and key design, V-standard belt.