

## Perbandingan sistem buffer kontrol MRP, JIT, dan DBR di PT X dengan menggunakan simulasi = Comparison of buffer control system MRP, JIT, and DBR in PT X by using simulation

Yayan Kurniawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247933&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Pemilihan sistem buffer kontrol pada perusahaan manufaktur harus dilakukan dengan bijaksana. Karena sistem buffer kontrol sangat berpengaruh dalam penentuan jumlah -work in process (WIP) dan WIP merupakan inventory. Tujuan adanya buffer agar produksi menjadi maksimal karena ketersediaan material terjaga sehingga mesin dapat terus beroperasi dan profit perusahaan pun meningkat. Namun jika jumlah buffer tidak terkendali dan terlalu besar maka biaya inventory akan meningkat dan akan mengurangi profit perusahaan. Ada tiga jenis sistem buffer kontrol yang biasa digunakan dalam manufaktur. Pertama adalah material requirements planning (MRP) yang berprinsip pada push system. Kedua adalah just in time (JIT) yang berprinsip pada pull system. Dan yang ketiga adalah drum buffer rope (DBR) yang berdasarkan theory of constraint (TOC). Dengan menggunakan simulasi waktu yang diperlukan akan lebih singkat guna mengetahui sistem buffer kontrol yang tepat pada suatu manufaktur selain itu biaya yang dikeluarkan juga lebih murah. Berdasarkan hasil simulasi sistem buffer kontrol MRP, JIT, dan DBR di PT X, diketahui bahwa hasil terbaik didapatkan model MRP dengan jumlah output 6219 unit, kemudian yang kedua adalah model sistem buffer DBR dengan jumlah output 4168 unit serta yang terakhir adalah JIT dengan output 3981.57 unit.

.....The choice of buffer control system at manufacturing must be done wisely. Because of buffer control system have an effect on in determination level of work in process (WIP) and WIP however is inventory. The purpose of buffer is in order to increase the level of production because of availability of material so that the machine can be still busy to operated, and profit of company even also increased. But, if amount of buffer do not in control and too big, hence cost of inventory will increased and will lessen profit of company. There are three types of buffer system control which commonly use in manufacture. First, material requirements planning (MRP) which is based on push system. Second, just in time (JIT) which is based on pull system. And third, drum buffer rope (DBR) which is based on theory of constraint (TOC). By using simulation that time is needed will be more shorten to know correctly buffer system control at one particular manufacture industry and will be cheaper also. According to the result of buffer system simulation control MRP, JIT, and DBR in PT X, known that the best result is MRP model with amount output is 6219 units, then secondly is buffer system DBR model with amount output is 4168 units, last is JIT model by output is 3981.57 units.