

## Dirichlet process

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20340013&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Pada tugas akhir ini akan dibahas suatu generalisasi dari distribusi Dirichlet yang disebut Dirichlet process. Distribusi Dirichlet merupakan distribusi atas vektor, dimana elemen dari vektor tersebut merupakan bilangan-bilangan diantara 0 dan 1 dan dapat dianggap sebagai nilai probabilitas. Sehingga, distribusi Dirichlet dapat dianggap sebagai distribusi atas vektor probabilitas. Sedangkan Dirichlet process didefinisikan sebagai suatu distribusi atas probability measure atau disebut juga dengan probability set function. Untuk suatu ruang terukur  $(\Omega, \mathcal{B}, P)$ , probability measure  $P$  yang didefinisikan pada  $\sigma$ -algebra  $\mathcal{B}$  disebut berdistribusi Dirichlet process jika untuk suatu partisi terukur  $B_1, B_2, \dots, B_k$  dari  $\Omega$ , vektor random  $(P(B_1), P(B_2), \dots, P(B_k))$  berdistribusi Dirichlet. Probability measure  $P$  tersebut dapat dianggap sebagai suatu distribusi probabilitas di  $\Omega$ . Dan untuk menghasilkan barisan variabel random yang berdistribusi  $P$  dimana  $P$  berdistribusi Dirichlet process, digunakan suatu teori barisan Polya. Bentuk eksplisit dari probability measure  $P$  yang berdistribusi Dirichlet process dijelaskan melalui the Sethuraman construction of Dirichlet process. Pada tugas akhir ini, penerapan dari Dirichlet process adalah dalam penentuan distribusi prior pada regresi biner semiparametrik.